بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة اليرموك

كلية التربية الرياضية

قسم علوم الرياضة

تأثير الإيقاع الحيوي الانفعالي على الإيقاع الحيوي البدني عند لاعبي كرة الطائرة في الأردن

The Effect of Emotional Biorhythm on Physical Biorhythm on Volleyball Player in Jordan

إعداد :

عبدالله ماجد الأسود

إشراف الأستاذ الدكتور:

فايز أبو عريضة

حقل التخصص: علوم الرياضة

2009م

تأثير الإيقاع الحيوي الانفعالي على الإيقاع الحيوي البدني عند لاعبي كرة الطائرة في الأردن

إعداد

عبدالله ماجد الأسود

بكالوريوس التربية الرياضية– جامعة فلسطين التقنية،فلسطين، 2004م.

قدمت هذه الرسالة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تخصص علوم الرياضة/ علوم الحركة في جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

لجنة المناقشة

– الأستاذ الدكتور فايز أبو عريضة...مشرفاً.

أستاذ التدريب الرياضي في كلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك.

– الأستاذ الدكتور هاني الربضي..عضواً.

أستاذ في الحالات الخاصة في كلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك.

– الدكتور نبيل شمروخ...عضواً.

أستاذ مشارك في علم الاجتماع الرياضي في كلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك.

– الدكتور أحمد هياجنة...عضواً.

أستاذ مشارك في علم النفس الرياضي في كلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك.

الإهداء

إلى بلد عنوانها الأصالة وسطورها العزة والكرامة وأحرفها الطيبة والشهامة

أردن الخير والعطاء

إلى أرض سماؤها للشهداء وشوارعها محرقة الأعداء إلى وطني أرض الأنبياء

فلسطين درة السماء

إلى من اهتزت الأرض تحت أقدامهم ونطق الحجر بين أيديهم كلمات

إلى من سقوا الأرض بدمائهم العطرة وبذلوا أرواحهم رخيصة في سبيل الله والذين هم عند ربهم أحياء

ساداتي الشهداء

إلى من أحرقوا النوم في عيون الجبناء وجعلوا الأمن أمنية بعيدة كبعد الأرض عن السماء

أسرانا الأشداء

إلى من أحرقا سنين عمرهما من أجل أن يضيئا دربنا للبقاء ونرفع رايات النجاح خفاقة في السماء

أمي وأبي رمزا العطاء

إلى من كانوا السند لي عند الحاجة ورمزاً للبسمة ومفتاحاً للسعادة

أخوتي وأخواتي الأعزاء

إلى من شاركتهم قصة تدعى الحياة بما فيها من فرح وكدر وعناء

أصدقائي الأوفياء

إلى الوردة الحمراء ورمز الطهارة والنقاء وأملاً أحياه حتى الفناء

حبيبتي رمز الصفاء

الشكر والتقدير

الحمد لله حمداً كثيراً كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى اله وصحبه أجمعين وبعد:

لا يسعني وقد أكملت هذه الرسالة بصورتها النهائية إلا أن أتقدم بجزيل الشكر وعظيم الامتنان إلى الأستاذ الدكتور الفاضل فايز أبو عريضة مشرفي على هذه الرسالة لما كان له من فضل كبير علي في إتمامها وإخراجها بهذه الصورة ولما قدمه لي من نصح وإرشاد وتوجيه ثمين لإتمامها بأفضل صورة .

كما أتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى الأساتذة الأفاضل أعضاء لجنة المناقشة أ.د هاني الربضي , د.نبيل شمروخ , د.أحمد هياجنه وذلك على تفضلهم بقبول مناقشة هذه الرسالة مثمناً توجيهاتهم ونصائحهم لإثراء محتواها.

كما أتقدم بكل الشكر والعرفان إلى من ساهم وساعدني في تسهيل مهمتي وأرشدني ونصحني بكل ما أوتي من علم ومعرفة أساتذتي ومعلمي الأفاضل في جامعة اليرموك, أدام الله عزهم وفضلهم .

ولا يفوتني أن أتقدم بكل الشكر والامتنان إلى مدرب فريق جامعة اليرموك للكرة الطائرة الكابتن محمود يعقوب لما أبداه من تعاون وحسن المعاملة مع الباحث إثناء إجراء هذه الدراسة وإلى أفراد عينة الدراسة جميعاً, وأيضاً إلى فريق العمل المساعد وهم سفيان قاسم وسليمان العمد وسمير قاسم وإيمان ذيب لما كانوا من خير معين لي إثناء عملي في الدراسة فبارك الله في جهودهم.

وفي المقام الأخير أشكر جميع أصدقائي واللذين كانوا مثالاً للأخوة والصداقة والعون والسند لي في غربتي ومنهم سامر أبوعيد وعلي زيتون وعمرو ملكاوي وغدير الزعبي ورابعة صبح ودعاء فواعير وعامر الداوود وحسن جود الله ونزار البزور وخالد وغيرهم الكثير ممن ساهم بشكل أو بآخر في إنجاز هذا العمل .

والله ولي التوفيق

الباحث : عبدالله الأسود

قائمة المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الملاحق

قائمة الإشكال

ملخص الدراسة

تأثير الإيقاع الحيوي الانفعالي على الإيقاع الحيوي البدني عند لاعبي كرة الطائرة في الأردن.رسالة ماجستير ، جامعة اليرموك2009م. الطالب عبد الله الأسود

(المشرف أ. د فايز سعيد أبو عريضه)

هدفت هذه الدراسة للتعرف إلى تأثير الإيقاع الحيوي الانفعالي وهو في القاع أو اليوم الحرج ويقابله في نفس اليوم الإيقاع الحيوي البدني وهو في القمة من المرحلة الإيجابية على بعض القدرات البدنية الخاصة بكرة الطائرة (السرعة ، الرشاقة، المرونة، الوثب العمودي، الدقة في الإرسال)، وتكونت عينة الدراسة من (16) لاعباً من لاعبي أندية الدرجة الأولى بكرة الطائرة في الأردن ولاعبي منتخب جامعة اليرموك للكرة الطائرة، واستخدم الباحث المنهج الوصفي لتطبيق الدراسة,كما استخدم الحاسب الآلي للتعرف على الإيقاع الحيوي البدني والانفعالي للاعبين وكذلك الاختبارات البدنية قيد الدراسة لمعرفة تأثير الإيقاع الانفعالي على البدني.

وأظهرت نتائج الدراسة أن للإيقاع الحيوي الانفعالي تأثير على الإيقاع الحيوي البدني عند تقابلهما في نفس اليوم من الدورة، وكانت هناك فروق دالة إحصائياً في نتائج الاختبارات قيد الدراسة بين مرحلتي الدراسة وذلك لصالح وجود الإيقاع الحيوي البدني منفرداً في قمة المرحلة الإيجابية لجميع متغيرات الدراسة ، وأوصى الباحث بضرورة الأخذ بعين الاعتبار دراسة الإيقاع الحيوي للاعبين سواء في التدريب أو المنافسة.

الكلمات المفتاحية: الإيقاع الحيوي البدني، الإيقاع الحيوي الانفعالي، اليوم الحرج.

الفصل الأول

مقدمة الدراسة وأهميتها

مشكلة الدراسة

أهداف الدراسة

تساؤلات الدراسة

مصطلحات الدراسة

مجالات الدراسة

مقدمة الدراسة وأهميتها

منذ فجر التاريخ ويسعى الإنسان لتطوير نفسه وتحقيق ذاته ورغباته بكل الوسائل والسبل التي تُوفر له، وظل يخطو نحو التقدم والازدهار عن طريق العديد من المشاهدات والملاحظات وحل الكثير من المشكلات والعقبات التي تواجهه عن طريق ملاحظة المشكلة أولاً ثم التفكير ومحاولة تقديم الحلول المختلفة حتى وصل إلى ما هو عليه الآن من مثالية في معظم الأمور الحياتية التي يسير على نهجها يومياً، سواء كانت اجتماعية أو نفسية أو صحية أو بدنية أو رياضية...الخ.

لقد شهد العالم في الاونة الاخيرة تقدماً وتطوراً متسارعاً في شتى مجالات الحياة, وقد أخذ المجال الرياضي اهتماماً كبيراً من العلماء والمختصين من أجل الوصول إلى مستوى عالي في الأداء وتحقيق أفضل النتائج وتحطيم مختلف الأرقام القياسية في الكثير من الألعاب سواء كانت الفردية أو الجماعية، واعتمدوا في تطويرهم وتقدمهم على إتباع الأسس العلمية في حل مشكلاتهم والتغلب على الصعوبات التي تواجههم، والتي كانت في مجملها وليدة الدراسة والبحوث الجادة والخاصة بتتبع ومراعاة العوامل التي تسهم بشكل أو بآخر في رفع معدلات الأداء الرياضي إلى مستوى الإنجاز البطولي.

ومن الألعاب الرياضية الجماعية التي استحوذت على اهتمام الكثير من الباحثين والدارسين المختصين هي لعبة كرة الطائرة (VolleyBall), لما تحتاجه هذه اللعبة من قدرات بدنية خاصة تنفرد وتتميز بها عن كثير من الألعاب الجماعية الأخرى، وكون ملعب الكرة الطائرة أصغر ملعب في ملاعب الألعاب الجماعية وملعبها أكبر هدف في الألعاب الجماعية، وكون الكرة

يجب أن لا تلمس الأرض طوال فترة اللعب, وكونها أيضاً غير مرتبطة بزمن محدد لإنهاء المنافسة كباقي الألعاب الجماعية، كل ذلك يتطلب من اللاعب أن يكون على أعلى استعداد وكفاءة بدنية وانفعالية وعقلية لأداء أفضل ما يمكن خلال المنافسة أو التمرين (طه، 1995).

ويضيف ميلر (Miller, 1994) أن مستوى الأداء في كرة الطائرة بجوانبه المختلفة تتوقف على التخطيط الدقيق لعملية التدريب وارتباطه بمختلف الجوانب الأخرى بهدف الارتقاء بالأداء والوصول به إلى أعلى المستويات، كما أن لاعب كرة الطائرة يتأثر مستواه بعدة عوامل أهمها العوامل البيولوجية لما تحتويه من عوامل فسيولوجية ومورفولوجية وكذلك العوامل النفسية والتربوية، إلا أن العوامل البيولوجية تأتي في مقدمة كل تلك العوامل، لما لها من ارتباط وثيق على مستوى الأداء البدني بصفة خاصة للاعب الكرة الطائرة، حيث ترتبط بحمل التدريب وعمليات التكيف المختلفة لأجهزة الجسم ومقدرتها على مقاومة التعب والاستمرار في الأداء طوال المباراة.

ومن العلوم الحديثة التي أصبح العلماء والمختصون يعيرونها اهتماماً كبيراً هو علم الإيقاع الحيوي (Biorhythm) وهو علم من علوم الأحياء (Biology) وزاد اهتمام المختصين به في الآونة الأخيرة لما له من أهمية في تفسير الكثير من الظواهر التي يتعرض لها اللاعبين أثناء الموسم الرياضي، حيث يعرف عبد الفتاح وحسانين (1997) الإيقاع الحيوي بأنه تلك التموجات التي تحدث في مستوى حالة أجهزة الجسم المختلفة ما بين الارتفاع والانخفاض حيث يتغير الحال ما بين الارتفاع والانخفاض في جميع وظائف الجسم على مدار الحياة وهذه ظاهرة بيولوجية طبيعية تتفق فيها كافة الكائنات الحية، ويضيف أبو العلا (1997) أن إيقاع النشاط

الوظيفي للجسم يتغير خلال فترات زمنية محددة ويسمى الإيقاع الوظيفي للجسم (الإيقاعات البيولوجية) حيث تختلف الفترات الزمنية الخاصة بوظائف أجهزة الجسم، فالقلب يتغير إيقاعه في غضون عدة ثواني أو أجزاء من الثانية، والتنفس يحتاج إلى عدة ثواني أما تغير إيقاع إفرازات المعدة والأمعاء الدقيقة فيستغرق من دقائق إلى ساعات , ويحتاج تغيير إيقاع النوم واليقظة إلى عدة أيام، لذا من الأهمية بمكان دراسة الإيقاع الحيوي للاعب بشكل مستمر ودائم.

ويذكر قلادة (2003) وأحمد(1999) أن نظرية الإيقاع الحيوي والتي ظهرت في بداية القرن التاسع عشر والتي قدمها سوبودا وفليس وتلتشر (Swoboda & Fliess, Teltcher) تعتمد في أساسها على أن الإنسان يمر بثلاث دورات هي (بدنية، وانفعالية، وعقلية) وهذه الدورات تتكرر بشكل إيقاعي منتظم طوال حياة الفرد ابتداءً من يوم الميلاد.

ويتفق البيك وعمر(1994) وهيل (Hill, 1990)على أن تحديد الإيقاع الحيوي للاعبين وأجهزتهم الحيوية والوظيفية يساعد على التخطيط العلمي لبرامج الإعداد البدني,حيث أشار إلى ذلك مصطفى(1998) في نتائج دراسته حيث أشار أنه من خلال الأبحاث والدراسات يمكن توفير قاعدة معلومات يمكن الاستفادة منها في تحديد مواعيد التدريب وفقاً لنمط الإيقاع الحيوي ومراعاته في مراحل التدريب المختلفة, بحيث نستطيع أن نوجه من خلاله عمليات التحميل والراحة والاشتراك في المنافسات على ضوء برامج مدروسة ومنتظمة بحيث يتزامن مع توقيت أداء الرياضي لتلك البرامج وتحقيق أكبر قدر من النجاح في مجال التدريب والارتقاء المستقبلي بالنتائج الرياضية وتوقع النتائج بطريقة أكثر علمية وواقعية، وقد أشار إلى ذلك البحار(1998) في نتائج دراسته بأن الإيقاع الحيوي كان له القدرة على التنبؤ بمستوى الأداء والانجاز, كما أن

الإيقاع الحيوي بدوراته الثلاث يؤثر في الأداء الرياضي وقدراته في ضوء عدة عوامل ترتبط بنوع المسابقة أو النشاط وخصائصه ونوعية البطولة ومدى حساسية اللاعب من ناحية أخرى.

لذلك يتفق جلال الدين (2004) مع نتائج دراسة أكسبينلي(Xu-Benli,1991) بأن أثر الإيقاع الحيوي على قدرات الرياضي والأداء التنافسي هي حقيقة موضوعية وضرورة الأخذ بعين الاعتبار هذا الموضوع من قبل الرياضيين والممارسين والمدربين وكذلك خصائصه العامة والفردية دون التسليم بحتمية هذه الظواهر والوقوف منها موقفاً سلبياً.

أهمية الدراسة :

وتكمن أهمية الدراسة عدا أنها من الدراسات العربية النادرة التي تناولت موضوع الإيقاع الحيوي على لاعبي الكرة الطائرة بشكل خاص وعلى باقي الألعاب بشكل عام ودوره في سير عمليات التدريب والمنافسة للاعبين وتأثيره على مختلف القدرات البدنية للاعب في أنها:

1. أنها من الدراسات العربية النادرة (على حد علم الباحث) والتي تبحث في تأثير الإيقاع الحيوي الانفعالي على الإيقاع الحيوي البدني.
2. فتح مجال جديد في البحث الخاص بالإيقاع الحيوي، وهو تأثير الإيقاعات الحيوية على نفسها.
3. التوقع العلمي السليم لمستويات اللاعبين بدنياً، والتنبؤ الصحيح بالنتائج الرياضية ومعرفة نسبة النجاح والفشل للاعب في المنافسة أو التدريب.

4. للارتباط الوثيق بين الجانب البدني والجانب الانفعالي للاعب فإنه لا بد من إجراء مثل هذه الدراسات لمعرفة ارتباط الإيقاع الحيوي البدني بالإيقاع الحيوي الانفعالي، ومدى تأثر الجانب البدني بالانفعالي.

مشكلة الدراسة:

أصبح موضوع الإيقاع الحيوي ودراسة أسراره وجوانبه المتعددة يشغل الكثير من الباحثين والمهتمين به لارتباطه بالكثير من العوامل الخارجية والتي تؤثر على الإنسان وأجهزته الحيوية كالجاذبية والنور والضوء والقمر وغيرها، واهتمام الباحث بهذا الجانب من هذا العلم جاء بعد إطلاعه على الكثير من الدراسات السابقة والأدب النظري، ومن كونه طالب سابق في تخصص التربية الرياضية واحتكاكه بعدد من المدربين للألعاب الجماعية والفردية، وكذلك العديد من اللاعبين لمختلف الألعاب، وجد الباحث أن التطرق لموضوع الإيقاع الحيوي وأهميته في سير عملية التدريب والمنافسة كان نادراً جداً في الدراسات وخاصة العربية، وشبه معدوم عند المدربين واللاعبين، حيث كان الاهتمام به من قبل القليل من المدربين كمعلومات نظرية فقط، دون التطرق عملياً لهذا الموضوع وتطبيقه على اللاعبين وكان التركيز على التعرف إلى الإيقاع الحيوي البدني فقط لبعض المدربين على لاعبيهم، ومن كل ما سبق لم يجد الباحث من يبحث عن تأثير إيقاع على آخر (الانفعالي على البدني مثلاً) أي لم يجد في أي من الدراسات السابقة والأدب النظري عند المدربين من يربط الإيقاع الحيوي البدني بالإيقاع الحيوي الانفعالي وتأثير الانفعالي على البدني عند التقائها في نفس اليوم من الدورة بحيث يكون الإيقاع البدني في قمة المرحلة الايجابية والانفعالي في مرحلة القاع من المرحلة السلبية أو اليوم الحرج من الدورة.

كل ذلك قد يؤدي بالمدربين إلى إيجاد تفسيرات خاطئة وغير مبنية على أسس علمية عند هبوط مستوى اللاعب أو تذبذب مستوى الفريق بشكل مفاجئ أو تدريجي ورد النتائج السلبية إلى أسباب نفسية أو بدنية غير صحيحة.

من هنا برزت المشكلة عند الباحث وهي بيان تأثير الإيقاع الحيوي الانفعالي على الإيقاع الحيوي البدني عند تقابلهما في نفس اليوم من الدورة.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة للتعرف إلى:

1. منحنيات الإيقاع الحيوي البدني والانفعالي لأفراد عينة الدراسة.
2. تأثير الإيقاع الحيوي الانفعالي وهو في مرحلة القاع للمرحلة السلبية أو اليوم الحرج من الدورة على الإيقاع الحيوي البدني وهو في القمة من المرحلة الايجابية في نفس اليوم من الدورة على بعض القدرات البدنية الخاصة بلاعبي كرة الطائرة (السرعة,الرشاقة ,الدقة، المرونة , القوة الانفجارية).

أسئلة الدراسة:

1. هل تختلف منحنيات الإيقاع الحيوي البدني والانفعالي لأفراد عينة الدراسة؟
2. هل يتأثر الإيقاع الحيوي البدني وهو في يوم القمة من المرحلة الإيجابية بالإيقاع الحيوي الانفعالي وهو في القاع من المرحلة السلبية أو اليوم الحرج في نفس اليوم من الدورة على

بعض القدرات البدنية (السرعة,الرشاقة,الدقة,المرونة,القوة الانفجارية) لدى أفراد عينة الدراسة؟

مصطلحات الدراسة:

1. الإيقاع الحيوي (Biorhythm): هي التغيرات المنتظمة التي تحدث للحالة البدنية والانفعالية والعقلية للفرد والتي ترتبط بعوامل وتغيرات الوسط الداخلي والخارجي المحيط به (دهب، 1995).
2. الإيقاع الحيوي البدني Physical Biorhythm: وهي إحدى دورات الإيقاع الحيوي الكبرى التي يمر بها الفرد، وتعكس الحالة البدنية عنده وتؤثر عليها ومدة هذه الدورة (23) يوم (التكريتي، 2005).
3. الإيقاع الحيوي الانفعالي Emotional Biorhythm: وهي إحدى دورات الإيقاع الحيوي الكبرى التي يمر بها الفرد، وتعكس الحالة المزاجية والانفعالية عنده وتؤثر عليها ومدة هذه الدورة (28) يوم (دهب، 1995).
4. اليوم الحرج: وهو اليوم الذي يتقاطع فيه منحنى الدورة مع خط المنتصف (الشروع)، وينتقل الفرد من خلاله إلى المرحلة السلبية من الإيجابية أو العكس(البيك وعمر,1994).
5. المرحلة الإيجابية للدورة: وهي المرحلة التي يبدأ فيها المنحنى بالارتفاع انطلاقاً من نقطة الشروع (بداية الدورة) حتى الوصول إلى القمة ومن ثم الهبوط حتى الوصول إلى نقطة الشروع في المنتصف، وتمثل هذه المرحلة النصف الأول من الدورة (التكريتي، 2005).

6. المرحلة السلبية للدورة: وهي المرحلة التي تبدأ من لحظة تجاوز المنحنى خط الشروع في المنتصف باتجاه الأسفل حتى وصوله للقاع ومن ثم الارتفاع من جديد حتى يقطع خط الشروع في نهاية الدورة ومن ثم تبدأ دورة جديدة وتمثل هذه المرحلة النصف الثاني من الدورة (التكريتي، 2005).

7. أندية الدرجة الأولى: وهي الأندية التي تصنف على أن لاعبيها الأعلى مستوى في لعبة كرة الطائرة في الأردن .

مجالات الدراسة :

- المجال الزماني : أجريت الدراسة في الفترة الممتدة بين 2009/3/1 إلى 2009/5/15 .
- المجال المكاني : الصالة الرياضية في دائرة النشاط الرياضي في جامعة اليرموك, الصالة التدريبية لمدينة الحسن الرياضية (إربد).
- المجال البشري : تم إجراء الدراسة على عينة مكونة من (16) لاعب من لاعبي كرة الطائرة في الأردن .

الفصل الثانـي

الاطار النظري

الدراسات السابقة

التعليق على الدراسات السابقة

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولا: الإطار النظري

يعتبر العلم الذي يبحث الظواهر المتعلقة بالإيقاعات الحيوية والذي يعرف بالبيولوجيا الإيقاعية ما زال في مراحله الأولى رغم ما توصل إليه العلم، وما توصلت إليه الدراسات من نتائج أثبتت حقيقته وأهميته وتأثيره على التدريب والإنجاز الرياضي وذلك من خلال العديد من الملاحظات التي استوجبت الدراسة والتحليل على العديد من الأبطال الذين كان لهم تاريخ بطولي عريق، ولكن انتكاساتهم الغير متوقعة في بعض البطولات كالألعاب الأولمبية لفت نظر الباحثين إلى الأسباب التي تكون قد أدت إلى هبوط مستواهم في يوم المنافسة وبالتالي عدم الحصول على إنجاز مقنع (البيك وعمر، 1994).

مفهوم الإيقاع الحيوي:

تتكون كلمة الإيقاع الحيوي من شقين الأول (Bio) ومعناها الحياة أو الحيوي، و(Rhythm) ومعناها التكرار الدوري، ويقصد باجتماعهما (Biorhythm) أو الإيقاع الحيوي، ويعرف بأنه العلم الذي يهتم بدراسة التغيرات الحيوية المنتظمة ذات المدى القريب والبعيد والتي يزداد خلالها أو يقل النشاط البدني والعقلي والانفعالي عند الإنسان وهذه التغيرات إما أن تكون مرتبطة بالبيئة الداخلية (الوراثية) أو الخارجية المحيطة به(عبد الفتاح،1998) (البيك وعمر، 1994).

ويتفق عبد الفتاح وحسانين (1997) والبيك وعمر (1994) على أن الإيقاع الحيوي لا يقتصر على تغيرات في مستوى كفاءة أجهزة الجسم على مدار اليوم الكامل فقط بل يمتد ليشمل

فترات زمنية قد تطول أو تقصر فهناك الإيقاع الأسبوعي وهناك الإيقاع الشهري، كما قد يمتد لمدة عام كامل أو أكثر من عام، ولا يقتصر مفهومه على التغيرات الحادثة في الوظائف الفسيولوجية للفرد فقط بل يمتد أيضاً ليشمل النواحي الانفعالية والنفسية والبدنية أي يشمل كافة تكوينات الإنسان البيولوجية والنفسية والاجتماعية.

ويعرف أحمد(1999) الايقاع الحيوي بأنه نظام تعاقب وتكرار وتوافق الحركة الوظيفية للإنسان.

ويرى وست (West, 1999) بأنه التغيرات الفسيولوجية والبدنية المستمرة والتي تتطور وتتكرر في سلسلة دورات لا تنتهي حتى الوفاة، ويمكن قياسها خلال أجسادنا وأن الإلمام بهذه الإيقاعات والوعي بها من الأمور الهامة للغاية حتى يمكن للفرد تخطيط حياته بأكثر إيجابية.

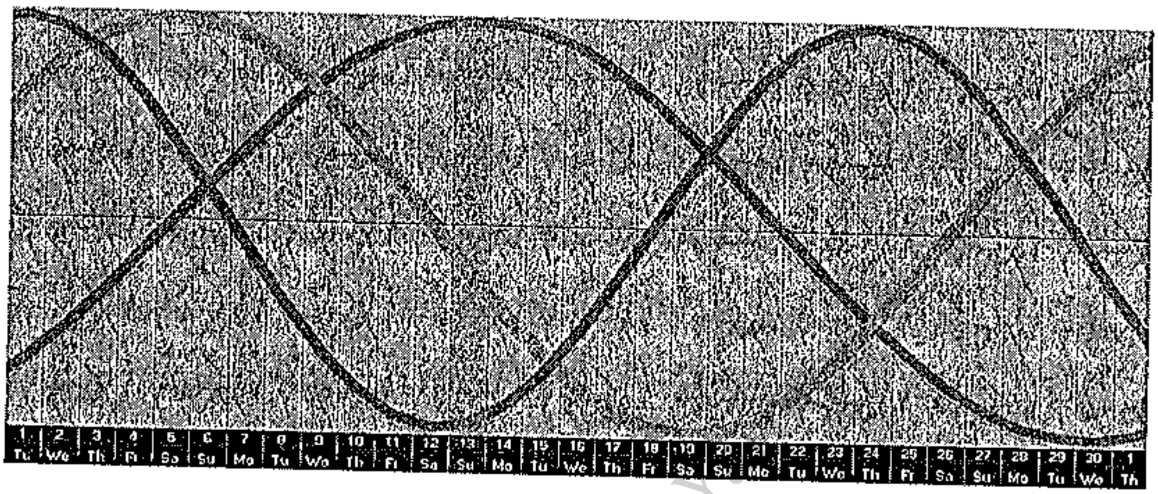
دورات الإيقاع الحيوي:

يتفق أحمد(1999) مع قلادة (2003) على أنه يوجد نوعان من الدورات الإيقاعية الحيوية داخل جسم الفرد وهي:

- دورات الإيقاع الحيوي الصغرى مثل دورات إيقاع النبض والتنفس والدورة الدموية وغيرها.
- دورات الإيقاع الحيوي الكبرى، وتتمثل في : الدورة البدنية والعقلية والانفعالية والشكل(1) يوضح هذه الدورات:

الشكل(1)

دورات الايقاع الحيوي الكبرى

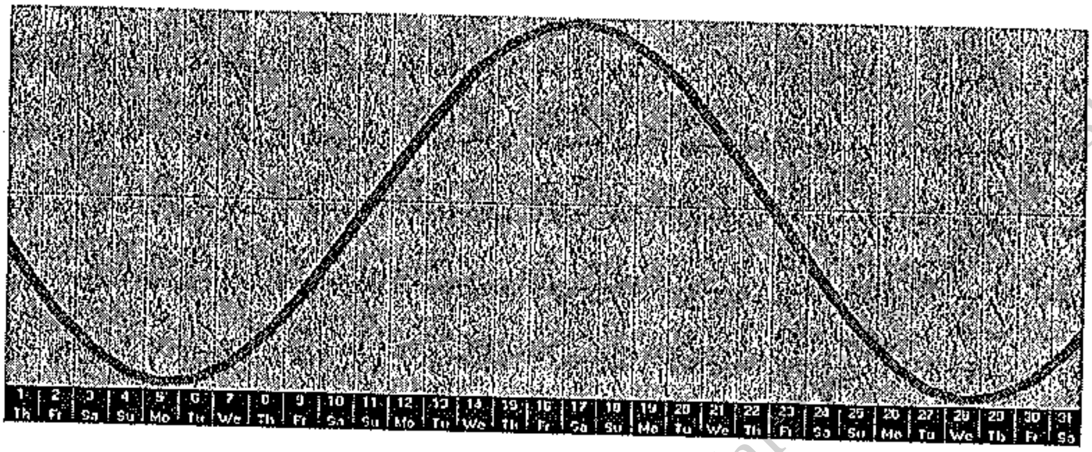


وتتحكم هذه الدورات بما يلي :

1- الدورة البدنية Physical Cycle: ويرمز لهذه الدورة بالرمز (M) وتؤثر هذه الدورة على القوة البدنية والتوافق الحركي ومقاومة الأمراض والألم والتوافق والسرعة ووظائف الأعضاء التشريحية، وتستغرق هذه الدورة (23) يوم, والشكل (2)يوضح هذه الدورة ومدتها.

الشكل(2)

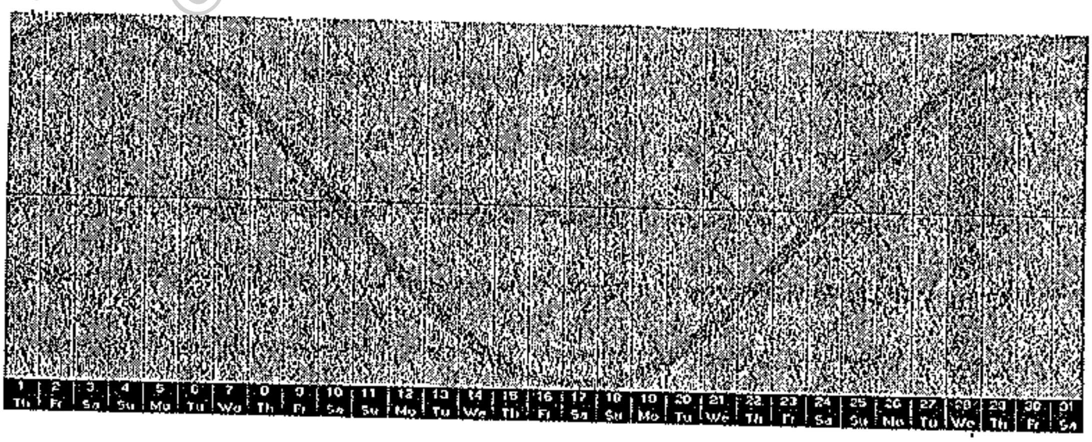
الدورة البدنية



2- الدورة الانفعالية Emotional Cycle: ويرمز لها بالرمز (W) وتتحكم هذه الدورة في المزاج والإحساس والانطباعات العاطفية والإبداع الفني واستقبال الكلام ومدة هذه الدورة (28 يوم), والشكل (3) يوضح هذه الدورة ومدتها.

الشكل(3)

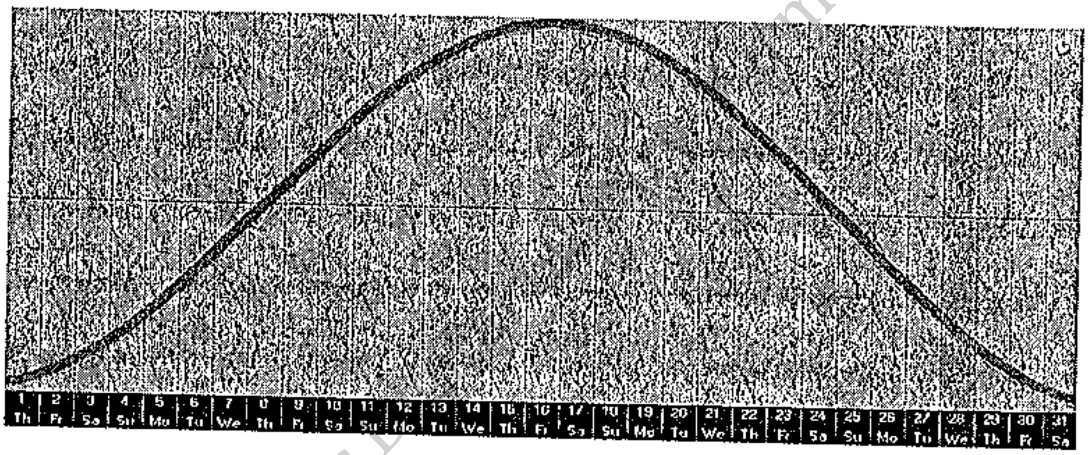
الدورة الانفعالية



3- الدورة العقلية Intellectual Cycle: ويرمز لها بالرمز (I) وتتحكم هذه الدورة في الذاكرة واليقظة والقدرة على الحفظ والانتباه والتوظيف المنطقي للمخ، والقابلية على التعلم والاستدعاء السريع للذاكرة، وتستغرق هذه الدورة (33) يوم(راتب,1999)، والشكل (4) يوضح هذه الدورة ومدتها.

الشكل(4)

الدورة العقلية



مراحل الدورات الإيقاعية وخصائصها:

يتفق طه (1994) وجلال الدين (1990) أن بداية كل إيقاع حيوي للفرد يكون من اليوم الذي ولد فيه ويستمر طيلة حياته حتى وفاته، وتوجد لكل دورة من الإيقاع الحيوي ثلاث مناطق مختلفة وتكون كما يلي:

1. عند البداية: وهي المرحلة الإيجابية من كل دورة (الصاعدة) وتبدأ من لحظة اتجاه المنحنى من نقطة الشروع إلى أعلى ارتفاع في المنحنى ثم الهبوط إلى خط نقطة الشروع وتمثل النصف الأول من زمن الدورة.

2. عند المنتصف: وهو ما يسمى بخط الشروع والذي يفصل بين المرحلة الإيجابية والسلبية، ومنه يمر اليوم من المرحلة الإيجابية إلى السلبية أو العكس ويسمى باليوم الحرج.
3. عند النهاية: وهي المرحلة السلبية من كل دورة وتبدأ من لحظة اجتياز المنحنى خط الشروع باتجاه الأسفل وصولاً إلى أدنى نقطة في المنحنى والعودة للارتفاع حتى خط الشروع وتمثل النصف الثاني من زمن الدورة.

خصائص مراحل الدورات الإيقاعية:

يشير البيك وعمر (1994) إلى أن كل مرحلة من مراحل الإيقاع الحيوي لها خصائص تتصف بها، وتختلف خصائصها عن المرحلة الأخرى ويفسر وست (West, 1999) هذا الاختلاف بأن الدورات الإيقاعية الكبرى للإنسان مرتبطة بالجانب البيولوجي والسيكولوجي والعقلي، وكذلك عمليات البناء والهدم داخل الخلايا المختلفة في أعضاء وأنسجة الجسم والتي تحدث بصورة مستمرة في كل لحظة ويتوقف عليها حياة الفرد، وقد اتفق مايسة(1998) معه في دراسته والتي أشار فيها إلى أن الإيقاع الحيوي يؤثر على المتغيرات البيولوجية والبدنية ومستوى الأداء المهاري، وفي مايلي أهم خصائص تلك المراحل :

1. **المرحلة الإيجابية:**

- بدنيا(M+): ويشعر فيها الفرد بالانطلاق والنشاط المبدئي والحيوي وممارسة أي نشاط بدني دون تردد أو خوف والشعور بطاقة ولياقة بدنية عالية, وهذا ما ذكره كل من أبو طه(2007) وحمودات(2004) وأورتيجا(Ortiga,1990) في نتائج دراساتهم بأن أفضل النتائج والأرقام تُسجل في هذه المرحلة من الدورة.

- انفعالياً(+W): فيشعر بالسعادة والبهجة والتعاون مع الآخرين, وقد أشار إلى ذلك حمودات(2004) في نتائج دراسته بأن أفضل حاله انفعاليه حققها اللاعبين كانت في المرحلة الايجابية من الدورة الانفعالية .
- عقلياً(+I): يكون في هذه المرحلة سريع البديهة ويطلق الملاحظات الذكية وكذلك التعامل بسهولة مع القضايا والمهام التي تحتاج إلى تفكير, وقد أشار إلى ذلك حمودات(2004) في دراسته.

المرحلة السلبية:

- بدنياً(-M): الشعور بالكسل والخمول وعدم التوازن وبطء استجابته للمؤثرات والمواقف التي يتعرض لها، وكذلك انخفاض لياقته وطاقته الحيوية.
- انفعالياً(-W): يكون الفرد بحالة عاطفية متوترة ويتصرف بعاطفته أكثر من عقله، بالإضافة إلى شعوره بالتوتر والقلق والحساسية للنقد والصراحة وسوء التعامل مع الآخرين.
- عقلياً(-I): يشعر الفرد بتشويش في ذهنه وغياب ملحوظ لبديهته، وصعوبة في التفكير المنطقي واتخاذ القرارات الصائبة مما قد يعرضه إلى مشاكل شخصية أو مع الآخرين.

2. المرحلة الحرجة (اليوم الحرج):

ويرمز له بالرمز (MO) وينحصر في ثلاث أيام من الدورة، ويكون اليوم الأول عند نقطة انطلاق الدورة (بداية الدورة), واليوم الثاني في منتصف الدورة (عند الانتقال من المرحلة

الإيجابية إلى المرحلة السلبية)، واليوم الثالث يكون في نهاية الدورة وبداية دورة جديدة (عبد الفتاح وحسانين، 1997)، وتتخلص أهم خصائص هذه اليوم بمايلي:

1. شعور ملحوظ بتدني الحالة البدنية أو المزاجية أو العقلية في هذا اليوم.
2. احتمال كبير في تعرض الفرد للخطر وذلك بسبب الانتقال المفاجئ من مرحلة إلى أخرى.
3. الشعور بضعف القدرة على التفكير والتخطيط والتعامل الإيجابي مع الآخرين، وسوء الاتصال الاجتماعي، وست (West, 1999).

وقد أشار كل من أورتيجا(Ortega,1991) وأبو طه(2007) وحمودات(2004) في نتائج دراساتهم إلى الخصائص السابقة بكل مرحلة.

الإيقاع الحيوي والتدريب الرياضي

يعتبر المجال الرياضي من أهم المجالات التي طبقت فيها نظريات الإيقاع الحيوي،حيث أن معرفة الإيقاع الحيوي للاعبين مسألة أصبحت أساسية وضرورية من أجل توجيه عمليات التحميل والراحة للاعبين وكذلك توقع النتائج بطريقة أكثر علمية وموضوعية من ذي قبل،وتستوجب كل مدرب رياضي ولاعب معرفتها وإجرائها لتسهيل وتنظيم عمليات التدريب والمنافسة والحياة اليومية للرياضي بشكل عام،ومثالاً على ذلك أصبح من المفيد جداً للاعب تغيير مواعيد التدريب اليومي لتصبح في نفس توقيت المنافسة حتى يتعود إيقاع الجسم على هذه التوقيتات،كما أن تنظيم

الإيقاع الحيوي اليومي للرياضي يساعد على النوم بانتظام وتنظيم عمليات الهضم والامتصاص وإخراج النشاط المطلوب في الوقت المناسب(البيك,1990).

ولا يقتصر تنظيم الإيقاع الحيوي على مدار اليوم الواحد فقط بل يتعداه إلى مدار الأسبوع والشهر والسنة،حيث يذكر دهب(1995) أهمية التعرف على الإيقاع الحيوي للاعب في كل المراحل السابقة من أجل تقنين أفضل للتدريب وبالتالي الوصول إلى أفضل انجاز, ويضيف أيضاً أن اللاعب لا يستطيع أن يعمل بكفاءة ثابتة لفترة زمنية طويلة لذلك لابد من تخطيط التدريب بشكل مقنن بشتى الوسائل والتي منها الإيقاع الحيوي, ولا يقتصر تأثير الإيقاع الحيوي على التغيرات الوظيفية والفسيولوجية والمتمثلة بإيقاع النبض والتنفس ودرجات الحرارة والراحة والتعب .....الخ بل يتعدى ذلك إلى الإيقاعات النفسية والعقلية التي تعمل مجتمعة في مستوى أداء اللاعب وهذا ما أشار إليه راتب(1999)على أن الدورات الثلاث البدنية والانفعالية والعقلية تحدث معاً وتؤثر كل منها في الأخرى, ولكن الدورة البدنية أهم تلك الدورات في العملية التدريبية ومن خلالها يجب أن يعرف اللاعب خصائص هذه الدورة بحيث يكون مستعداً لتحقيق أفضل إنجاز في المنافسة.

ولعل أفضل مثال على تخطيط التدريب وفقاً للإيقاع الحيوي ما تقوم به الدول المنظمة للبطولات من إعلانها لبرامج النافسات قبل فترة طويلة من إجرائها والتوضيح بدقة الأيام والأوقات التي سوف تتم فيها النافسة, بحيث يسمح للمدربين والمختصين مراعاة حسابات التكيف الخاصة بالإيقاعات الحيوية مطابقة لطبيعة وأوقات المنافسات(أحمد,1999).

نظريات في الإيقاع الحيوي:

1. نظرية الإيقاع الحيوي(النظرية السائدة):

يشير أحمد(1999) أن هذه النظرية ظهرت في بداية القرن العشرين(1906م) وأن روادها هم العلماء هرمان شوبوفودا Herman Shwoboda وهو استاذ في علم النفس بجامعة فيينا، ووليم فليس Wilhem Fliess وهو أستاذ في مجال الطب البشري والخاص بإيقاع الانسان، وألفريد تليتشر Alferd Teltcher وهو أستاذ في الهندسة، واعتمدوا في تأسيسها على الملاحظات والمشاهدات العديدة وليست كغيرها من النظريات التي قامت على فروض مبدئية يتم اختبارها من خلال تجارب ميدانية أو تجربة للتحقق من صحتها، واعتمدوا في أساسها على أن الإنسان يمر بثلاث دورات حيوية تسيطر على سلوك الفرد وهي الدورة البدنية والعقلية والانفعالية، وهذه الدورات تتكرر بشكل إيقاعي منتظم طوال الحياة ابتداء من يوم الميلاد، وهذا ما اتفق عليه أيضاً كلاً من (جلال الدين، 1990) و(ذهب وآخرون، 1995)، عن دوبرنسكي من خلال نظرية الدورات الحيوية والتي تنصب على أن الإنسان يخضع في نشاطه البدني والانفعالي والعقلي لثلاث دورات هي البدنية والانفعالية والعقلية.

2. النظرية الثلاثية للإيقاع الحيوي(العلمية):

تذكر فرحان(1998) أنه بعد إجراء الكثير من الدراسات والبحوث العلمية المعمقة في علم الإيقاع الحيوي توصل العلماء إلى أن الإيقاع الحيوي ينقسم إلى ثلاثة مجالات وهي:

1. الإيقاع الحيوي البدني، ومدة دورته 23 يوم.

2. الإيقاع الحيوي الانفعالي، ومدة دورته 28 يوم.

3. الإيقاع الحيوي العقلي ومدة دورته 31يوم

وجميع هذه الدورات ترتبط في مجملها ارتباطا وثيقاً بيوم الميلاد، وقد أشار معظم العلماء في دراساتهم إلى أن أفضل النتائج تتحقق في المرحلة الإيجابية من الدورات الثلاث سواء كانت البدنية أو الانفعالية أو العقلية، وأن أسوأها تكون عند التقاء منحنى الدورة بخط الشروع الفاصل بين المرحلة الإيجابية والسلبية أي في اليوم الحرج وأطلق عليها النظرية الثلاثية للإيقاع الحيوي.

ثانيا: الدراسات السابقة

أولاً: الدراسات العربية السابقة:

قامت **بدير (1995)** بدراسة بهدف التعرف الى أثر تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة الموجهة وفقاً لنمط الإيقاع الحيوي على فاعلية التصويب بالوثب من منطقة الثلاث نقاط في كرة السلة واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي. وتكونت العينة من (30) طالبة من طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية للبنات بالزقازيق. وقد استخدمت الباحثة استمارة تحدي النمط وقياسات القدرة البدينة الخاصة بالمهارة قيد الدراسة ودلت نتائج الدراسة أن البرنامج التدريبي المقترح قد أدى إلى تطوير القدرات البدنية الخاصة بصورة ايجابية انعكست على فاعلية التصويب بالوثب من منطقة الثلاث نقاط وأفضل مجموعة كانت مجموعة النمط المسائي والمتفق مع زمن تنفيذ محتوى الوحدات التدريبية.

أجرت **عبد الحميد (1996)** دراسة تهدف للتعرف إلى تأثير تخطيط برنامج تدريب وفقا لديناميكية الإيقاع الحيوي على زمن 100م عدو واستخدام المنهج التجريبي واشتملت العينة على (24) عداء من مدرسة السواحل الإعدادية الرياضية ودلت النتائج على وجود تباين بين أنماط الإيقاع الحيوي اليومي، والنمط الغير منتظم هو الأكثر شيوعا وهناك تأرجح في زمن 100م عدد على مدار ساعات اليوم.

قامت **البحار (1998)** دراسة بهدف التعرف الى الإيقاع الحيوي وعلاقة بمستوى الانجاز الرياضي واستخدام المنهج الوصفي واشتملت العينة على (18) عينة من المشتركات في

بطولات العالم الخمس الأخيرة ودلت النتائج على وجود ارتباط معنوي بين الإيقاع الحيوي العام ومستوى الانجاز الرياضي كما دلت النتائج إلى أن الإيقاع الحيوي كان له القدرة على التنبؤ بمستوى الانجاز.

وقامت **فرحان (1998)** بدراسة هدفت لتحديد نمط الايقاع الحيوي لعينة البحث من الطالبات المتقدمات لكلية التربية الرياضية للبنات بالزقازيق والتعرف الى الفروق بين مجموعات الايقاع الحيوي في مستويات أداء اختبارات الاداء البدني والمهاري واستخدمت المنهج الوصفي وتكونت عينة الدراسة على 300 طالبة وكانت النتائج وجود تباين بين انماط الايقاع الحيوي وان الايقاع الحيوي للفرد يتاثر بنوعين من العوامل: هي عوامل داخلية مثل الحالة العصبية والفسيولوجية وعوامل خارجية هي وقت تنفيذ الاختبارت الرياضية.

أجرت **مايسة (1998)** دراسة بهدف التعرف الى تأثير اختلاف الإيقاع الحيوي على بعض المتغيرات البيولوجية والمستوى المهاري في السباحة واستهدفت الدراسة تطبيق تدريبات السباحة على ثلاثة مجموعات ذات إيقاعات حيوية مختلفة في توقيت واحد والتعرف على الفروق بين المجموعات التي تدربت وفقا لإيقاعها الحيوي والمجموعات الأخرى في بعض المتغيرات البيولوجية بالإضافة إلى هذه الفروق في تنمية بعض الصفات البدنية الهامة في السباحة ومستوى الأداء المهاري لسباحة الزحف على البطن واستخدام المنهج التجريبي واشتملت العينة على (60) طالبة من طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنات بالزقازيق ودلت النتائج إلى أن اختلاف الإيقاع الحيوي يؤثر تأثيرا فعالا على المتغيرات البيولوجية والبدنية ومستوى الأداء المهاري في السباحة.

أجرى **مصطفى (1998)** دراسة للتعرف الى تأثير الإيقاع الحيوي على مستوى الأداء الحركي لمتسابق الغطس واستخدام المنهج الوصفي وتكونت العينة من لاعبين غطس على المستوى الدولي ودلت نتائجه أنه من خلال الأبحاث يمكن توفير قاعدة معلومات يمكن الاستفادة منها في تحديد مواعيد التدريب وفقا لنمط الإيقاع الحيوي للاعبين ومراعاته في مراحل الخطط السنوية من حيث الإعداد العام والخاص وفترات المنافسة.

وأجرى **نصار (1999)** دراسة بهدف التعرف الى العلاقة بين الإيقاع الحيوي والقوة العضلية وهدفت الدراسة لإيجاد العلاقة بين الإيقاع الحيوي بمكوناته الثلاثة وإيقاعه العام وبين القوة العضلية بأنواعها الثلاثة والقوة العضلية العامة، واستخدام المنهج الوصفي واشتملت العينة على (32) لاعبا (16) لاعبا من منتخب المصري الاولمبي لكرة اليد (16) لاعب لمنتخب المصري لألعاب القوى وأشارت النتائج لوجود ارتباط بين الإيقاع البدني منفردا دون باقي مكونات الإيقاع الحيوي مع القوة العظمى، وعدم وجود علاقة بين الإيقاع الحيوي العقلي والقوة العضلية.

أجرى **البطاوي (2002)** دراسة هدفت للتعرف إلى منحنيات الإيقاع الحيوي والعلاقة بين الإيقاع الحيوي واللياقة البدنية الخاصة لكرة الطائرة استخدم المنهج الوصفي وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية من منتخب جامعة المنوفية لكرة الطائرة وبلغ حجم العينة (16) لاعبا توصلت الدراسة إلى وجود علاقة طردية بين الإيقاع الحيوي البدني وأداء الوثب العمودي. كما وجد علاقة سلبية بين الإيقاع الحيوي البدني والسرعة وعدم وجود علاقة بين الإيقاع الحيوي البدني ورمي كرة السلة والرشاقة والمرونة ويوجد علاقة سلبية بين الإيقاع الانفعالي وبين الوثب

العمودي بينما علاقة طردية مع المرونة وعدم وجود علاقة بينية بين الوثب العريض ورمي كرة السلة والرشاقة والسرعة وكذلك عدم وجود علاقة بين الإيقاع الحيوي العقلي وبين اللياقة البدنية الخاصة بلاعبي الكرة الطائرة.

قامت **حنفي (2002)** بدراسة هدفت إلى معرفة تأثير الإيقاع الحيوي على مستوى الأداء المهاري للوثبات في الجمباز الإيقاعي كمجال علمي جديد للأنشطة الرياضية استخدام المنهج التجريبي على مجموعة واحدة وعددها (20) مبتدئة توصلت الدراسة إلى تفوق المجموعة ذات النمط الغير منتظم عن النمط الصباحي في القدرات البدنية الخاصة بالمهارة المتعلقة ومستوى الأداء المهاري للوثبات قيد البحث.

أجرى **حمودات (2004)** دراسة بعنوان هدفت للتعرف إلى الفروق في القدرات البدنية والانفعالية والعقلية وفقا للأيام منحنيات الإيقاع الحيوي المختلفة، مقارنة القدرات البدينة والانفعالية والعقلية ليوم الميلاد مع هذه القدرات في مراحل الإيقاع الحيوي المختلفة واستخدام المنهج الوصفي ودلت النتائج على عدم تطابق الإيقاعات الحيوية البدنية والانفعالية والعقلية مع نتائج الاختبارات بشكل مطلق إلا أن هناك اتفاق في بعض المراحل في كل من الإيقاع البدني والانفعالي والعقلي إذ تحقق أفضل انجاز فيها في مرحلة القمة وعدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين مراحل الإيقاع الحيوي في القدرات البدنية السرعة والتحمل العضلي والتحمل الدوري والرشاقة والدقة ووجود علاقة مع المرونة والقوة الانفجارية.

قام أبو عريضة واخرون(2008) بدراسة هدفت للتعرف الى تاثير الإيقاع الحيوي البدني ومراحله على بعض القدرات البدنية الخاصة بكرة اليد وتكونت عينة الدراسة من 14 لاعبا من

من اندية الدرجة الاولى والمنتخب الوطني في الاردن واستخدم الباحث لقياس الايقاع الحيوي للاعبين برنامج (BIOWIN) عن طريق الحاسب الالي وكذلك الاختبارات البدنية لقياس القدرات البدنية مستخدما المنهج الوصفي لاجراء دراسته واظهرت نتائج الدارسة وجود دلالة احصائية لتاثير الايقاع الحيوي البدني على القوة والقدرة والمرونة والرشاقة وكانت افضل القدرات في المرحلة الايجابية ثم السلبية تليها اليوم الحرج.

ثانيا: الدراسات الأجنبية

قام أكيس **(Akis,1990)** بدراسة هدفت لإيجاد العلاقة بين شدة حمل التدريب خلال الموسم الرياضي وانعكاسها على الإيقاع الحيوي، وتكونت العينة من (48) لاعب من لاعبي المنافسات الرياضية المختلفة (كرة يد، سباحة، العاب قوى) واستخدم المنهج الوصفي لإجراء دراسته ودلت النتائج على حدوث تغيرات فسيولوجية وتغيرات في مستويات هرمونات البلازما تبعا لشدة التدريب وفترات التعب كما أن المواسم التدريبية قد تؤدي إلى تحسن وظيفي هام للنظام الدوري التنفسي.

أجرى **اورتيجا (Ortega, 1990)** دراسة هدفت للتعرف إلى أثر برنامج تدريبي مقترح على مراحل الرتم البيولوجي وعلاقته ببعض المتغيرات الفسيولوجية لدى السباحين، حيث تكونت العينة من (72) سباحاً من لاعبين المتميزين في رياضة السباحة حيث تم تقسيم العينة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة حيث تم تدريب المجموعة التجريبية وفقاً لمنحنيات الإيقاع الحيوي للسباحين وتم استخدام المنهج التجريبي وتوصلت النتائج إلى أن أفضل الأرقام لدى المجموعتين

تم تسجيلها في المرحلة الايجابية تليها السلبية تليها الحرجة، عدم وجود فروق دالة بين المجموعتين من حيث التحسن في المستوى الرقمي. أما المتغيرات الفسيولوجية فقد تطابقت مع مراحل الرتم البيولوجي بنسب متفاوتة ما بين (59% - 68%).

أجرى ريللي (Reilly, 1990) دراسة هدفت للتعرف إلى العلاقة بين مستوى الأداء للتمرينات ومنحى درجة الحرارة، واستخدام المنهج الوصفي ودلت النتائج إلى أن هناك أنواع تمرينات ترتبها بصورة شديدة بمنحى درجة حرارة الجسم الذي يرتفع للأقصى معدلاته في أول فترات المساء وأن الوقت الأمثل من اليوم لأداء التمرينات يحدد بنوع النمط الحيوي للفرد.

قام اكسبينلي (Xu – Benli, 1991) بدراسة هدفت إلى دراسة الإيقاع الحيوي ليوم متعدد الإيقاعات للقوة والحركة والذكاء الرياضي وأثرها على مختلف الرياضيات لدى مجموعات مختلفة من الرياضيين وتطبيقاتها وتنظيماتها المتغيرة في قدرات الرياضي مستخدما لذلك المنهج الوصفي, وتوصلت الدراسة إلى أن أثر الإيقاع الحيوي على قدرات الرياضي والأداء التنافسي هي حقيقة موضوعية.

أجرى بريان (Bryan,1995) دراسة هدفت للتعرف إلى حجم العلاقة بين الإيقاعات البيولوجية والقوة العضلية والتعرف على حجم الاختلاف في أداء القوة العضلية في أوقات مختلفة أثناء اليوم واشتملت عينة الدراسة على (19) لاعب تراوحت أعمارهم (12-23) سنة واستخدم المنهج الوصفي واشتملت القياسات والاختبارات على استمارة تحديد نمط الإيقاع الحيوي واختبار قوة الطرف العلوي وأيضا الطرف السفلي في (3) اختبارات لكل منهم ودلت النتائج

على وجود اختلاف في أداء القوة العضلية في مدى الفترات الأربعة لكل (6) ساعات كما سجل أفراد العينة أدنى الدرجات في الصباح وازداد الأداء أثناء النهار.

قام **ريلي وجاريت (Reilly, Garrett, 1998)** بدراسة هدفت للتعرف إلى أسباب اختلاف وتفاوت مستوى أداء تمرينات التحمل مع ارتباطها بدرجة حرارة الجسم خلال اليوم التدريبي وأثر التمرينات المستمرة على إحداث ارتفاع ما واضح في درجة الحرارة الجسم واستخدام المنهج الوصفي وتكونت العينة من (7) من اللاعبين تتراوح أعمارهم من (19-22) سنة ودلت النتائج إلى أن درجة الحرارة ومعدل ضربات القلب كانا اقل في الصباح عنه في المساء واستمرار درجة الحرارة الأقل للجسم في الصباح على طول التمارين.

التعليق على الدراسات السابقة

من حلال العرض السابق للدراسات السابقة والتي تناولت موضوع الإيقاع الحيوي بشتى أشكاله اتضح للباحث ما يلي :

اتفق الباحث في بعض جوانب دراسته وأهدافها ونتائجها مع أهداف ونتائج بعض الدراسات مثل دراسة فرحان(1998) ومايسة(1999) وأبو طه(2007) بأن هناك اختلاف في منحنيات وأنماط الإيقاع الحيوي بين اللاعبين وأن لكل لاعب إيقاعه الحيوي الخاص به والذي يؤثر به بشكل مستقل عن اللاعب الآخر ,كما اتفق الباحث مع بعض الدراسات في المنهج المستخدم في إجراء الدراسة وهو المنهج الوصفي ومنها دراسة حنفي(2002) ودراسة البطاوي(2002) ودراسة أكسبينلي(Xu-Benli,1991) ودراسة بريان(Bryan,1995),واختلف مع بعض الدراسات الأخرى والتي قامت على المنهج التجريبي في إجرائها كدراسة عبدالحميد(1996) ودراسة بدير(1995) ودراسة أورتيغا(Ortega,1990).

وتميزت هذه الدراسة في هدفها الرئيسي عن بقية الدراسات المُستعرضة حيث هدفت للتعرف إلى تأثير إحدى أنواع الإيقاع الحيوي على الآخر وهو تأثير الإيقاع الحيوي الانفعالي على الإيقاع الحيوي البدني, ولم يتطرق أحد في أهداف دراسته إلى هذا الموضوع في الدراسابت التي عرضت في هذه الدراسة كما تميزت بالعينة التي اختارها الباحث للدراسة وهم لاعبي كرة الطائرة في الأردن ,كذلك جمع في أداة الدراسة بين الحاسب الآلي في قياس الإيقاع الحيوي للاعبين وبين الاختبارات البدنية.

وقد استفاد الباحث من هذه الدراسات في اختيار موضوع البحث واختيار المنهج العلمي الملائم لإجراء هذه الدراسة,كذلك اختيار طرق المعالجة الإحصائية المناسبة لإظهار نتائجها.

الفصل الثالث

إجراءات الدراسة

منهج الدراسة

مجتمع الدراسة

عينة الدراسة

ادوات الدراسة

تطبيق الدراسة

متغيرات الدراسة

المعالجات الاحصائية

إجراءات الدراسة

منهج الدراسة: استخدم الباحث المنهج الوصفي لملائمته لطبيعة وأهداف الدراسة.

مجتمع الدراسة: تكون مجتمع الدراسة من لاعبي أندية الدرجة الأولى لكرة الطائرة في الأردن وعددهم (135) لاعباً ولاعبي منتخب جامعة اليرموك لكرة الطائرة وعـددهم (16) لاعبـاً أي بمجموع (151) لاعباً.

عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة من (16) لاعباً من لاعبي أندية الدرجة الأولـى لكـرة الطائرة في الأردن ومنتخب جامعة اليرموك للكرة الطائرة,وبنسبة(10.5)من مجتمـع الدراسـة, وتراوحت أعمارهم من 20-28 سنة وتم اختيارهم عن طريق البرنامج الذي عن طريقه طُبقـت هذهُ الدراسة (Biowin) والجدول (1) يوضح توصيف عينة الدراسة:

جدول (1)

توصيف عينة الدراسة

الرقم	النادي	عدد اللاعبين
1	الوحدات	3
2	البقعة	2
3	الكرمل .	5
4	منتخب الجامعة	6

أدوات الدراسة:

أولاً: جهاز حاسوب من أجل قياس الإيقاع الحيوي للاعبين عن طريق برنامج خاص لهذا الغرض يسمى (Biowin) والمعد خصيصاً لمعرفة الإيقاع الحيوي ومكوناته عن طريق إدخال الاسم وتاريخ الميلاد وتاريخ القياس والجنس لكل فرد من أفراد العينة، وتم اختيار هذا البرنامج من بين عدد من البرامج التي تقيس الإيقاع الحيوي، وذلك لوضوحه ودقته وسهولة استخدامه.

ثانياً: قام الباحث باختيار عدد من الاختبارات البدنية التي تصلح لقياس بعض القدرات البدنية عند لاعبي كرة الطائرة، حيث تتميز هذه الاختبارات بصدق وثبات عالي لأنها طُبقت في عدد من البحوث والدراسات السابقة في البيئة الأردنية كدراسة أبو طه(2007) ودراسة الشطرات(1992)، وأقرّ الكثير من الخبراء والمختصين بصلاحية استخدامها والملحق (2) يوضح هذه الاختبارات وكيفية أدائها.

- **الاختبارات المستخدمة في الدراسة.**

1. اختبار عدو 30 م ....لقياس السرعة الإنتقاليه.
2. اختبار جري 20 م متعرج (ذهاباً وإياباً)............... لقياس الرشاقة.
3. اختبار الوثب العامودي من الثبات.............. لقياس القوة الانفجارية .
4. اختبار ثني الجذع من الجلوس الطويل.......... لقياس المرونة.
5. اختبار الإرسال على 3 مناطق محددة من الملعب..... لقياس الدقة في الإرسال.

- المنشآت و الأدوات المستخدمة لأجراء الدراسة:

1. جهاز حاسوب
1. صالة رياضية.
2. ملعب كرة طائرة قانوني.
3. ساعة إيقاف لقياس الزمن.
4. شريط قياس طويل لقياس المسافة.
5. مقعد سويدي.
6. أقماع بلاستيكية.
7. كرات طائرة.
8. حائط أملس بارتفاع لا يقل عن 3م.
9. مادة ملونة.

تطبيق الدراسة:

بعد تحديد عينة الدراسة قام الباحث بجمع بيانات (الاسم والجنس وتاريخ الميلاد) لـ 38 لاعب من مجمل مجتمع الدراسة عن طريق استمارة خاصة لجمع البيانات قام الباحث بتصميمها والملحق (1) يوضحها, وكان توزيعهم العينة على النحو الآتي:

- منتخب جامعة اليرموك لكرة الطائرة 16 لاعب.
- نادي الكرمل 10 لاعبين.
- نادي الوحدات 7 لاعبين.

- نادي البقعة 6 لاعبين.

بعد ذلك قام الباحث بإدخال البيانات الشخصية للعينة على برنامج قياس الإيقاع الحيوي (Biowin) عن طريق الحاسب الآلي، والبحث عن اليوم الذي يكون فيه الإيقاع الحيوي البدني في قمة المرحلة الايجابية وهي المرحلة الاولى لاجراء لاجراء الاختبارات البدنية قيد الدراسة ورمز لها الباحث بالرمز (أ) , وكذلك اليوم الذي يكون فيه الإيقاع الحيوي البدني في قمة المرحلة الإيجابية والإيقاع الحيوي الانفعالي في قاع المرحلة السلبية أو اليوم الحرج وهي المرحلة الثانية لاجراء الاختبارات قيد الدراسة ومز لها الباحث بالرمز (ب)، وبعدها استخلص الباحث عينة قوامها (19) لاعباً من العينة المفترضة لإجراء الدراسة، والذين انطبقت عليهم الفترة الزمنية التي قرر الباحث إجراء الاختبارات خلالها وهي من(2009/3/1 - 2009/5/15) وتم إبلاغ اللاعبين أفراد عينة الدراسة كل على حدة باليومين المحددين لإجراء الاختبارات قيد الدراسة شريطة الالتزام بشروط وضعها الباحث لسلامة إجراء الدراسة وهي:

1. الانتظام في التدريب مع الفريق أو منتخب الجامعة.
2. الحضور في اليوم المحدد والساعة المحددة لإجراء الاختبارات وهي بداية التمرين في النادي أو المنتخب الذي تتمرن به العينة وبعد الإحماء الجيد.
3. تطابق الأيام التي جرت فيها الاختبارات مع الفترة الزمنية التي حددها الباحث لإجراء الدراسة.
4. عدم تعرض اللاعب لأي إصابة.
5. عدم تعرضه لحالات نفسية غير اعتيادية.

وتم استبعاد (3) لاعبين من أفراد عينة الدراسة لم يستوفوا شروط إجراء الدراسة.

بعدها قام الباحث بإجراء الاختبارات قيد الدراسة على أفراد عينة الدراسة في اليوم المحدد لإجراءها بواقع يومين مختلفين لكل لاعب وذلك بمساعدة فريق عمل من طلاب زملاء في درجة الماجستير في التربية الرياضية قام الباحث بتدريبهم على جمع البيانات من عينة الدراسة عند إجراء الاختبارات والملحق (4) يوضح أسماء فريق العمل المساعدين.

متغيرات الدراسة:

1. **المتغيرات المستقلة وهي:**

مراحل الإيقاع الحيوي البدني والانفعالي وهي:

- القمة في المرحلة الإيجابية.
- اليوم الحرج أو القاع في المرحلة السلبية.

2. **المتغيرات التابعة وهي:**

بعض القدرات البدنية الخاصة في كرة الطائرة:

- السرعة.
- الرشاقة.
- المرونة.
- القوة الانفجارية.
- الدقة.

المعالجة الإحصائية:

تم الاستعانة بالحاسب الآلي, وباستخدام الحزم الإحصائية (SPSS) لمعرفة المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، كما تم استخدام اختبار (T-test) لإظهار الفروق بين أداء الاختبارات في اليومين المختلفين.

الفصل الرابع

عرض ومناقشة النتائج

عرض ومناقشة النتائج

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة تأثير الإيقاع الحيوي الانفعالي إلى على الإيقاع الحيوي البدني عند لاعبي كرة الطائرة في الأردن، وعلى ضوء أهداف الدراسة وتساؤلاتها ثم إجراء المعالجات الإحصائية للبيانات التي تم الحصول عليها من خلال الاستمارة التي تم إعدادها لهذا الغرض, وفيما يلي عرض ومناقشة النتائج اللازمة للإجابة على التساؤلات

- **التساؤل الأول:**

- هل تختلف المنحنيات البيانية للإيقاع الحيوي البدني والانفعالي بين أفراد عينة الدراسة؟

للإجابة عن هذا التساؤل ثم إدخال البيانات الخاصة بعينة الدراسة والتي تم جمعها من خلال الاستمارة التي وضعها الباحث لهذا الغرض وهي الاسم وتاريخ الميلاد والجنس للاعب على البرنامج الخاص بقياس الإيقاع الحيوي(Biowin) من خلال الحاسب الآلي لكل لاعب على حده, وأفرزت النتائج أن لكل لاعب منحنى بدني وانفعالي خاص به ويختلف عن بقية اللاعبين، أي أنه يختلف إيقاعه البدني والانفعالي عن بقية اللاعبين، وبذلك كل لاعب ينفرد بأشكال منحنياته الإيقاعية البدنية والانفعالية عن بقية اللاعبين والملحق رقم (3) يوضح هذا الاختلاف بين بعض أفراد عينة الدراسة, ويعزو الباحث سبب هذا الاختلاف في المنحنيات إلى اختلاف كل لاعب عن الآخر في الدورات الإيقاعية والإيقاع الحيوي الخاص بكل لاعب من أفراد العينة ، ومرد ذلك إلى أن كل لاعب يتميز بإيقاع حيوي خاص به سواء كان بدنياً أو انفعاليا بحيث يبدأ عند كل لاعب من اليوم الذي ولد فيه، ويستمر هذا الإيقاع طيلة حياته دون أن يتفق مع أي فرداً آخر مالم يكن مولوداً في نفس اليوم أما إذا تطابقت منحنيات الإيقاع الحيوي(البدنية، الانفعالية, العقلية) مع فرد

آخر نتيجة ولادتهم في نفس اليوم من نفس السنة فإنه بذلك يختلف تأثير الإيقاع الحيوي في هذا اليوم من فرد فرد لآخر نتيجة لعوامل ومتغيرات خارجية أو داخلية تنشأ مع الفرد(أحمد، 1999)، وقد اتفقت هذه النتيجة مع نظريات الإيقاع الحيوي والتي تنص على أن لكل فرد ثلاث دورات إيقاعية تختلف في مسارها ومنحنياتها عن أي فرد آخر تبعاً لليوم الذي ولد فيه وهذه الدورات هي(البدنية، الانفعالية ، العقلية) ، كما اتفقت هذه الدراسة مع الكثير من الدراسات التي تبحث في نفس الموضوع ومنها أبوطه(2007) والبطاوي (2002) وكذلك ما ذكره أحمد (1999) والبيك و عمر(1994) ووست (1999) أن لكل فرد إيقاعه الحيوي الخاص به طيلة حياته ما لم يتشابه مع فرد آخر بيوم الميلاد في نفس السنة.

- عرض ومناقشة السؤال الثاني:

- هل يوجد تأثير للإيقاع الحيوي الانفعالي وهو في مرحلة القاع أو اليوم الحرج من المرحلة السلبية على الإيقاع الحيوي البدني وهو في مرحلة القمة من المرحلة الإيجابية؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية و استخدام اختبار (T-test) لإظهار الفروق بين نتائج اختبارات أفراد العينة للمرحلتين قيد الدراسة، والجدول (2) يوضح المتوسطات الحسابية والفروق بين المتوسطات والانحرافات المعيارية لأثر الإيقاع الحيوي الانفعالي على الإيقاع الحيوي البدني لمتغيرات الدراسة.

الجدول (2)

المتوسطات الحسابية والفرق بين المتوسطين والانحرافات المعيارية للمرحلتين قيد الدراسة تبعاً لمتغيرات الدراسة (ن=16)

المتغير	المتوسط الحسابي	الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعياري
الدقة في الإرسال (أ)	7.44 مرة	1.81 مرة	1.31
الدقة في الإرسال (ب)	5.63 مرة		0.88
المرونة (أ)	45.78 سم	2.49 سم	5.42
المرونة (ب)	43.29 سم		4.98
القوة الانفجارية (أ)	51.05 سم	1.97 سم	6.44
القوة الانفجارية (ب)	49.8 سم		6.45
الرشاقة (أ)	12.96 ث	0.50 ث	1.38
الرشاقة (ب)	13.46 ث		1.21
السرعة (أ)	4.62 ث	0.15 ث	0.43
السرعة (ب)	4.77 ث		0.37

يتبين من الجدول (2) أن هناك فروق ظاهرية في المتوسطات بين المرحلتين قيد الدراسة لجميع المتغيرات ففي متغير الدقة في الإرسال للمرحلة(أ) كان المتوسط الحسابي (7.44) والمرحلة (ب)(5.63) وبفارق بين المتوسطين بلغ (1.81)، أما المرونة فبلغ متوسط المرحلة (أ) (45.78) ومتوسط المرحلة (ب) بلغ (43.29) وبفارق بين المتوسطين بلغ (2.49سم)، وفي

متغير الوثب العامودي من الثبات للمرحلة (أ) بلغ متوسطها (51.5سم) وبلغ متوسط المرحلة (ب)(49.08سم) وبفارق (1.97سم)، وفي متغير الرشاقة بلغ متوسط المرحلة (أ)(12.96سم) وفي متوسط المرحلة (ب) بلغ(13.46ث) أي بفارق بين المتوسطين بلغ (0.5ث)، أما متغير السرعة فبلغ متوسط المرحلة (أ)(4.62ث) ومتوسط المرحلة (ب)(4.77ث) وبفارق بين المتوسطين بلغ (0.15ث) ولحساب الدلالة الإحصائية بين الفروق الظاهرية تم استخدام اختبار (T) من أجل هذه الغاية، وكانت النتائج كما هي مبينة في الجداول التالية:

جدول (3)

نتائج اختبارT بين المرحلتين (أ) و(ب) لمتغير الدقة في الارسال

المتغير	المتوسط الحسابي	الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعياري	قيمة T	الدلالة الإحصائية
الدقة في الارسال(أ)	7.44مرة	1.81مرة	1.31	5.26	0.000
الدقة في الارسال(ب)	5.63مرة		0.88		

بالنظر إلى الجدول (3) يتبين أن هناك فروق دالة إحصائياً بين المرحلة الأولى لمتغير الدقة في الإرسال (الإيقاع الحيوي البدني في القمة) وبين المرحلة الثانية (الإيقاع الحيوي البدني في القمة والانفعالي يقابله في القاع أو في اليوم الحرج)، وكانت الفروق لصالح المرحلة الأولى (أ) حيث بلغت قيمة T المحسوبة (5.26) وبمستوى دلالة إحصائية قدرها(0.000) وهو مستوى عالي بين المرحلتين، أي أن عنصر الدقة في الارسال يتأثر بشكل واضح عند تقابل الإيقاع

الحيوي البدني والانفعالي في نفس اليوم عن غير تقابلها، ويعزو الباحث سبب ذلك إلى أن الدقة تتطلب كفاءة عالية من الجهازين العضلي والعصبي معاً، فالجهاز العصبي والنخاع الشوكي والدماغ يتطلب منهم السيطرة الكاملة على العضلات الإرادية لتوجيهها نحو هدف معين ،حيث ينقسم الجهاز العصبي إلى جهاز عصبي مركزي وجهاز عصبي محيطي،ويشكل النخاع الشوكي حلقة الوصل بينهما وبين المستقبلات الحسية والمستقبلات الحركية لتكون الإشارات العصبية الواردة من الجهاز العصبي إلى العضلات محكمة التوجيه(سلوم، 2004)، ويرى الباحث أنه عند ما يكون الإيقاع الحيوي البدني في قمة المرحلة الإيجابية فإن كفاءة الأجهزة الجسم تكون في ذروة لياقتها وعطائها وكفاءتها وهذا ما أشار إليه أبو طه(2007) وحمودات (2004)، والجدول (3) لمتغير الدقة في الإرسال يبين ذلك، وبما أن النشاط الرياضي يرتبط ارتباطا وثيقاً بالحالة الانفعالية للاعب فإنه سيتأثر كثيراً بها ومن ضمنها الدقة حيث تتأثر بالحالة النفسية والإرهاق للاعب(خريبط,1988) ، وعند هبوط الإيقاع الحيوي الانفعالي للقاع أو مروره بخط الشروع فإن اللاعب سيكون بحالة انفعالية سيئة وهذا ما أثبته الباحثين في هذا المجال ومنهم البيك وعمر(1994) و وست(West,1999) ، وبالتالي سيؤثر على الحالة البدنية حتى لو كان الإيقاع الحيوي البدني في قمة المرحلة الإيجابية .

الجدول (4)

نتائج اختبار T بين المرحلتين (أ) و(ب) لمتغير المرونة

المتغير	الوسط الحسابي	الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعياري	قيمة T	مستوى الدلالة الإحصائية
المرونة (أ)	45.7 سم	2.4 سم	5.42	4.56	0.000
المرونة (ب)	43.2 سم		4.98		

يتبين من الجدول (4) بأن الإيقاع الحيوي البدني للمرونة تأثر كثيراً بالإيقاع الحيوي الانفعالي، فقد دلت النتائج أن هناك فروق دالة إحصائية بين المرحلتين (أ) و(ب) ولصالح المرحلة (أ) حيث كانت قيمة (T) المحسوبة (4.56) وبمستوى دلالة بلغ (0.000) وهذا ما أشار إليه قلادة (2003) بأن المرونة من العناصر التي تتأثر بشكل كبير بالإيقاع الحيوي ويعزو الباحث سبب ذلك إلى أن الجهاز العضلي من أكبر الأجهزة في الجسم ويرتبط بشكل مباشر بالهيكل العظمي والمفاصل والأربطة، وبما أن المرونة ترتبط بمطاطية العضلات ومرونة المفاصل والأربطة فإنها ستتأثر بشكل مباشر بالإيقاع الحيوي البدني حيث ستكون العضلات والمفاصل والأربطة في قمة مرونتها ومطاطيتها عند وجود منحنى الإيقاع الحيوي في قمة المرحلة الايجابية، وهذا ما أظهرته نتائج المرحلة (أ) ولكنها انخفضت هذه القيم عند تقابل الإيقاع الحيوي البدني والانفعالي في نفس اليوم من الدورة نتيجة للتأثير السلبي للحالة الانفعالية للاعب على الحالة البدنية، كما يعزو الباحث هذه النتيجة إلى اختلاف الأنماط الجسمية للاعبين حيث كان النمط الجسمي الطويل لبعض اللاعبين

يتميز بنتائج أفضل من النمط العضلي في اختيار المرونـــة، وهـــذا مـــا أشـــار إليـــه حـــسانين وعبدالمنعم(1997) وأن النمط الجسمي الطويل للاعب تكون مطاطية العضلات ومرونة المفاصل والأربطة عنده أكبر من أي نمط آخر.

الجدول (5)

نتائج اختبار T بين المرحلتين (أ) و(ب) لمتغير الوثب العمودي

المتغير	الوسط الحسابي	الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعياري	قيمة T	مستوى الدلالة الإحصائية
القوة الانفجارية (أ)	51.05 سم	1.97 سم	6.44	4.56	0.000
القوة الانفجارية (ب)	49.08 سم		6.92		

وبالنظر إلى الجدول (5) يتبين لنا أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين المـــرحلتين للوثـــب العمودي من الثبات ولصالح المرحلة (أ) وبلغت قيمة T المحسوبة (4.56) وهي قيمـــة عاليـــة، ومستوى دلالة إحصائية (0.000)أي أن الوثب العامودي من الثبات تأثر بوجود الإيقاع الحيـــوي الانفعالي في القاع أو اليوم الحرج مقابلاً للإيقاع الحيوي البدني وهو في القمـــة مـــن المرحلـــة الإيجابية في نفس اليوم من الدورة، ويرى حسانين وعبدالمنعم(1997) أن القوة الانفجارية مزيج دقيق وفعال بين القوة والسرعة وفي هذا المزيج يشترط توافر معدلات عالية من القـــوة وكـــذلك السرعة أي بذل القوة بشكل متفجر يدخل فيها عنصري السرعة والقوة في آن واحـــد. ويعـــزو

الباحث سبب هذه النتيجة إلى أن كلا العنصرين(القوة والسرعة) تأثرا بالإيقاع الحيوي الانفعالي معاً عند تقابله مع الإيقاع الحيوي البدني في نفس اليوم من الدورة، وبالتالي أثر على مستوى أداء اللاعبين للوثب العمودي من الثبات.

الجدول (6)

نتائج اختبار T بين المرحلتين (أ) و(ب) لمتغير الرشاقة

المتغير	الوسط الحسابي	الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعياري	قيمة T	مستوى الدلالة الإحصائية
الرشاقة (أ)	12.96 ث	0.50 ث	1.38	3.98	0.001
الرشاقة (ب)	13.46 ث		1.21		

يتبين من الجدول (6) أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين مرحلتي الدراسة تعزى لمتغير الرشاقة ولصالح المرحلة (أ) حيث بلغت قيمة T المحسوبة (3.98) وبمستوى دلالة إحصائية (0.001)، وبهذه النتيجة يكون عنصر الرشاقة أيضاً قد تأثر بوجود الإيقاع الحيوي الانفعالي مقابلاً للبدني في نفس اليوم من الدروه، ويعزو الباحث سبب هذا التأثير إلى أن الحالة الانفعالية تلعب دوراً كبيراً في الحفاظ على توازن اللاعب ورشاقته إثناء ممارسته للنشاط البدني، فإذا كانت الحالة الانفعالية والمزاجية سيئة للاعب فإنها تنعكس سلباً على أداءه البدني وهذا ما أظهرته نتيجة هذا الاختبار.

الجدول (7)

نتائج اختبارT بين المرحلتين (أ) و(ب) لمتغيرالسرعة

المتغير	الوسط الحسابي	الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعياري	قيمة T	مستوى الدلالة الإحصائية
السرعة (أ)	4.62 ث	0.15 ث	0.43	2.76	0.014
السرعة(ب)	4.77 ث		0.37		

يتبين لنا من الجدول رقم (7) بأن السرعة كانت أقل المتغيرات قيد الدراسة التي تأثرت بالإيقاع الحيوي الانفعالي على البدني في نفس اليوم من الدورة، وكانت الفروق الظاهرية بين المتوسطين ضئيلة، حيث كانت (0.15) من الثانية، ولكنها كانت دالة إحصائية ولصالح المرحلة (أ) حيث بلغت قيمة T المحسوبة (2.76) وبمستوى دلالة إحصائية(0.014) ويعزو الباحث سبب ذلك إلى أن السرعة كباقي القدرات والصفات البدنية التي تتأثر بالحالة الانفعالية وتنعكس نتائجها على الأداء البدني بشكل عام، ويفسر الباحث سبب ضئالة الفروق بين المرحلتين وقلة تأثير الإيقاع الحيوي الانفعالي على البدني بأن السرعة تؤدى بزمن قليل ويحسب الزمن بأجزاء من الثانية لذلك فإن الفروق بين المرحلتين ستكون قليلة.

مما سبق يتبين أن لانخفاض الإيقاع الحيوي الانفعالي تأثير واضح على الأداء للاعبين حتى لو كان الإيقاع الحيوي البدني في القمة عند تقابلهما في نفس اليوم من الدورة,وهذا ما أشار إليه باهي وحشمت وحسن(2002) أن الضغوط الانفعالية والنفسية على اللاعب سواء كانت الخارجية أو الداخلية تلعب دوراً هاماً وبالغ الأهمية في مستوى الأداء البدني للاعب وذلك لتأثر بعض العوامل الفسيولوجية الداخلية للاعب بالحالة الانفعالية والتي بدورها تؤثر على حالته البدنية كالزيادة في سرعة نبضات القلب وسرعة التنفس والزيادة في التوتر العضلي, ويضيف الضمد(2005) أن سوء الحالة الانفعالية للاعب قد تؤدي به إلى الملل السريع وتدني الرغبة في ممارسة أي نشاط بدني وحركي مما يخلق لديه شعور بالتعب السريع وعدم قدرته على أداء أفضل ما عنده.

الفصل الخامس

الاستنتاجات

التوصيات

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات:

في ضوء عرض ومناقشة النتائج توصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية:

1- تختلف المنحنيات الإيقاعية من لاعب إلى آخر,و يؤثر الإيقاع الحيوي الانفعالي وهو في القاع من المرحلة السلبية أو اليوم الحرج على الإيقاع الحيوي البدني وهو في القمة من المرحلة الايجابية.

2-تتأثر القدرات البدنية الخاصة بالكرة الطائرة بتقابل الإيقاع الحيوي الانفعالي وهو في القاع من المرحلة السلبية أو اليوم الحرج مع الإيقاع الحيوي البدني وهو في القمة من المرحلة الايجابية في نفس اليوم من الدورة.

التوصيات:

في ضوء ما تقدم من نتائج واستنتاجات يوصي الباحث بما يلي :

1-ضرورة الأخذ بعين الاعتبار علم الإيقاع الحيوي في تخطيط التدريب والمنافسات للاعبين,ووضع البرامج التدريبية لهم بشكل مقنن وذلك بما يتوافق مع إيقاعهم الحيوي.

2- إجراء دراسات مشابهة تتعلق بتأثير الدورات الإيقاعية المختلفة على بعضها.

المراجع

المراجع

المراجع العربية:

- عبد الفتاح,أبو العلا أحمد.1982.بيولوجيا الرياضة.دار الفكر العربي, ط1.القاهرة, مصر.
- خريبط,ريسان مجيد.1988.موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضية(الجزء الأول).كلية التربية الرياضية,جامعة البصرة,البصرة,العراق.
- البيك,علي.1990.الرتم الحيوي والانجاز.المؤتمر العلمي الأول,كلية التربية الرياضية,جامعة الزقازيق,مصر.
- جلال الدين، علي محمد. 1990. الصحة الشخصية في المجال الرياضي، الزقازيق، مصر.
- الشطرات,ذياب.1992.بناء بطارية اختبار لمهارات الطائرة.رسالة ماجستير غير منشورة, كلية التربية الرياضية, الجامعة الأردنية,عمان,الأردن.
- البيك، علي. عمر، صبري. 1994. الإيقاع الحيوي والانجاز الرياضي .منشاة المعارف، الإسكندرية، مصر
- بدير، عبير أحمد. 1995. أثر تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة وفقا لنمط الإيقاع الحيوي على فاعلية التصويب من منطقة الثلاث نقاط في كرة السلة. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق، مصر.
- دهب,يوسف وآخرون.1995.موسوعة الإيقاع الحيوي(الجزء الأول).منشأة المعارف,الإسكندرية,مصر.

- طه، سعد كمال. 1995. الرياضة ومبادئ البيولوجي. مطبعة المعادي، القاهرة ، مصر.
- عبد الحميد، غادة محمد. 1996. تخطيط برنامج التدريب الرياضي وفقا لديناميكية الإيقاع الحيوي وأثره على زمن 100 م عدو لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية الرياضية بالإسكندرية. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية، مصر.
- أحمد, أبو العلا عبدالفتاح.1997.التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية.دار الفكر العربي,ط1,مدينة نصر,مصر.
- حسانين,محمد صبحي.عبدالمنعم,حمدي.1997.الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس.مركز الكتاب للنشر,مصر الجديدة,القاهرة.
- عبد الفتاح، أبو العلا. حسانين، صبحي. 1997. فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس للتقويم. دار المعارف العربي، القاهرة – مصر.
- إسماعيل، هويدا عبد الحميد. 1998. تأثير مجهود بدني موجه وفقا لنمط الإيقاع الحيوي على بعض مظاهر الانتباه وعلاقة بمستوى الكفاية البدنية في كرة اليد. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق، مصر.
- البحار،ياسمين حسن.1998.علاقة الإيقاع الحيوي بمستوى الانجاز الرياضي للاعبات الجمباز الإيقاعي ذات المستوى العالمي. المؤتمر العلمي، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة، جامعة حلوان، مصر.

- فرحان ,هند ابراهيم.1998. مستوى الاداء الرياضي وعلاقته بالايقاع الحيوي للطالبات المتقدمات لاختبارات القدرات الرياضية بكلية التربية الرياضية للبنات بالزقازيق,المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية ,المجلد الاول ,جامعة حلوان,مصر.
- عبد الفتاح,أبو العلا أحمد.1998.بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي.دار الفكر العربي,مدينة نصر,مصر.
- مايسة، أحمد فؤاد. 1998. تأثير اختلاف الإيقاع الحيوي على بعض المتغيرات البيولوجية والمستوى المهاري للسباحة. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، الزقازيق، مصر.
- مصطفى، كارم متولي. 1998. تأثير الإيقاع الحيوي على تحسين مستوى الأداء الحركي لدى متسابقي الغطس. كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، القاهرة.
- أحمد,بسطويسي.1999.أسس ونظريات التدريب الرياضي.دار الفكر العربي,مدينة نصر,القاهرة.
- نصار، نصبار السيد. 1999م. العلاقة بين الإيقاع الحيوي والقوة العضلية. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان، مصر
- حسانين,محمد صبحي.2000.القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية.ط4,الجزء الثاني,دار الفكر العربي,القاهرة,مصر.
- راتب, أسامة. 2000. تدريب المهارات النفسية، تطبيقات في المجال الرياضي. دار الفكر العربي للنشر, القاهرة, مصر.

- باهي,مصطفى حسين.حشمت,حسين أحمد.حسن,نبيل السيد.2002.المرجع في علم النفس الفسيولوجي.ط1,مكتبة الانجلو المصرية,القاهرة,مصر.

- البطاوي، خالد إسماعيل. 2002م. العلاقة بين الإيقاع الحيوي وبعض القدرات البدنية الخاصة للاعبي الكرة الطائرة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنوفية، كلية التربية الرياضية، مصر

- قلادة، فؤاد سليمان. 2003. الإيقاع الحيوي ودوره في التعليم والتعلم. دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، مصر.

- جلال الدين، علي. 2004. الصحة الرياضية. الطبعة الثانية، المركز العربي للنشر، القاهرة، مصر.

_ حمودات، مكي محمد. 2004م. تأثير الإيقاع الحيوي على بعض المتغيرات البدائية والانفعالية والعقلية لطلاب كلية التربية الرياضية للأعمار (18-22) سنة. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل، العراق.

- سلوم,علي.2004.الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي.مطبعة الطيف,بغداد,العراق.

- التكريتي، وديع ياسين. 2005. الإيقاع الحيوي والرياضة. المؤتمر العلمي الأول للتربية البدنية وعلوم الرياضة، الجامعة الهاشمية ،الأردن.

- الضمد,عبدالستار جبار.2005.الحمل النفسي الأعباء النفسية عند الرياضيين.دار الخليج للنشر,عمان,الأردن.

- أبو طه،هشام محمد.2007.تأثير الإيقاع الحيوي البدني على بعض القدرات البدنية الخاصة لدى لاعبي كرة اليد.رسالة ماجستير منشورة.جامعة اليرموك،إربد،الأردن.
- أبو عريضة،فايز.مساعدة،جهاد.أبو طه،هشام.2008.تأثير الايقاع الحيوي البدني على بعض القدرات البدنية الخاصة لدى لاعبي كرة اليد.بحث منشور، المؤتمر الدولي الاول للتربية البدنية والرياضية والصحة، الكويت.

المراجع الأجنبية:-

- Hill, D. 1990. Circadian specificity in exercise training. Journal Article, vol 32, port, 1, England.
- Ortega, S. 1990. Ultradian rhythms in the EEG and task performance. Chronobiologia.
- Reilly, T. 1990. Human Canadian Rhythms and Exercise Center for Sport and Exercises. Liver pool, England.
- Xu- Benli. 1991. Sports – Sports- Science. Beijny, 11(5), 31 – 36.
- David K . Miller.1994.Measurment by the Physical Educater (why and how).vol.4
- Bryan Philip. 1995. Circadian Rhythms and Muscle Strength Performance. Harding university.
- Kouted akis. 1995. Seasonal variation in fithess parameters in competitive athletes. Sports medicine, Kirkland N. Z, England, (19) (6).

- West, p. 1999. Biorhythms a step – by – step Guide. Shafles bury, dorset, Boston, U.S. A.

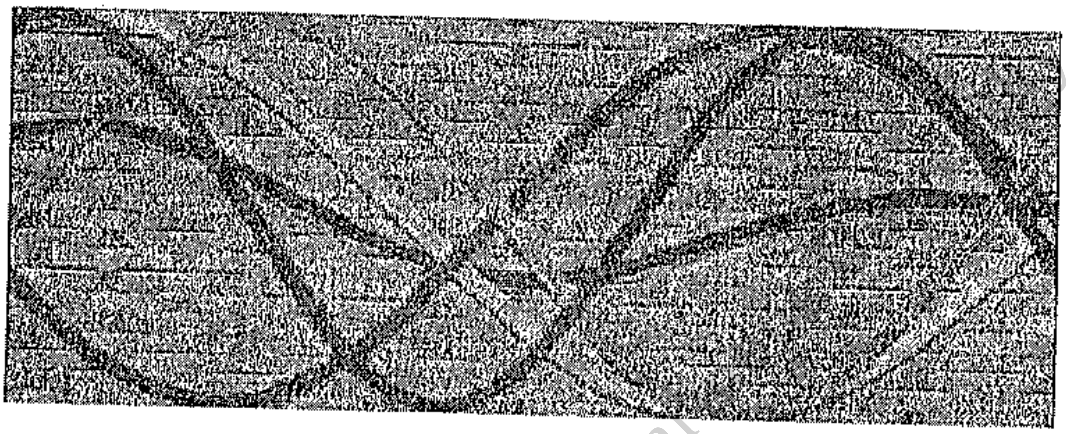
المراجع الإلكترونية:

- www.Biowin.org
- www.Iraqacad.org
- www.Badnia.net
- www.Googlebooks.com

الملاحق

الملحق(1)

استمارة جمع البيانات



الاسم:

تاريخ الميلاد:

الرقم	المتغيرات(الاختبارات)	الإيقاع الحيوي البدني في القمة التاريخ:	الإيقاع الحيوي البدني في القمة والانفعالي في القاع التاريخ:
1	الدقة في الإرسال / مرة		
2	المرونة / سم		
3	الوثب العمودي/ سم		
4	الرشاقة/ث		
5	السرعة القصوى30m\ ث		

الباحث: عبدالله الاسود

الملحق رقم(2)

وصف اختبارات الدراسة

1- اختبار الدقة في الإرسال

- **الغرض من الاختبار** : قياس الدقة في إرسال الكرة
- **الملعب والأدوات** : ملعب كرة طائرة قانوني، كرات طائرة، شريط لاصق ملون .
- **طريقة الأداء**: قسم نهاية أحد أجزاء الملعب إلى ثلاثة أقسام بالتساوي بواسطة شريط لاصق ملون ، وكان كل قسم بمساحة (2×3م) . وعند أداء الإرسال يقف اللاعب على الجزء المقابل من كل قسم ويقوم بإرسال (5) إرسالات مواجهه باتجاه القسم الذي يقابله ، ويستمر حتى يقوم بإرسال (15) كرة، وتتخلل كل (5) إرسالات (30ث) راحه.
- **شروط أداء الاختبار** : أن يكون اللاعب خلف خط النهاية مباشرة ومواجهاً للمنطقة التي يرسل عليها، الإرسال المستخدم هو الإرسال المواجه الأمامي (التنسي) فقط.
- **التسجيل**: تُسجل عدد المرات التي تكون فيها الكرة داخل المنطقة المحدده لأداء الاختبار. (خريبط,1988)

2- اختبار ثني الجذع للإمام من الجلوس الطويل:

- **الغرض من الاختبار**: قياس مرونة عضلات الخلفية والمفاصل العامة والحركة.
- **الملعب والادوات**: مقعد سويدي ثبت عليه مسطرة مدرجة بالسنتميتر.

- **طريقة الأداء :** يأخذ اللاعب وضعية الجلوس الطويل بحيث تلامس قدماه الصندوق ورجليه ممتدين وملامستين تماماً للأرض، ويقوم اللاعب بثني الجذع أماماً أسفل ويمد ذراعيه للإمام بحيث تكون كفاه ملامستان للمسطرة المدرجة على المقعد السويدي، ويعلم على أقصى مسافة وصلها الإصبع الأوسط للكف ويكون صفر التدرج للمسطرة ناحية الجسم.
- **شروط أداء الاختبار:** يجب أن تلامس كلتا قدمي المختبر المقعد السويدي ، ورجليه أيضاً ملامستان للأرض مع عدم ثني الركبتين .
- **التسجيل:** تسجيل أفضل مسافة قطعها اللاعب من محاولتين متتاليتين بإصبع كفه الأوسط.

(حسانين,2000)

3- اختبار الوثب العمودي من الثبات:

- **الغرض من الاختبار:** قياس القدرة العضلية للرجلين.
- **الملعب والأدوات:** حائط مستو وأملس بارتفاع لا يقل عن 3م، مادة ملونة ، شريط قياس .
- **طريقة أداء الاختبار:** يقف اللاعب مجانباً لليد التي ستعلم للحائط بعد أن يقوم بتلوين إصبع كفه الأوسط بالمادة الملونة، ويرفع يده إلى أقصى مسافة يصلها إصبعه الأوسط ويضع علامة على الحائط، ثم يقوم بعمل مرجحه بالذراعين مع ثني الركبتين والوثب عالياً بشكل عامودي ووضع علامة بنفس الإصبع الملون على الحائط.

- **شروط أداء الاختبار:** يجب الوثب بشكل عامودي للأعلى، للاعب ثلاث محاولات وتسجل أفضل محاوله له.
- **التسجيل:** يسجل للاعب أفضل مسافة قطعها إصبعه الأوسط للكف الذي علّم به بين النقطتين اللتين علمهما على الحائط، وتحسب النتيجة الأفضل من ثلاث محاولات. (حسانين,2000)

4- اختبار الجري المتعرج لمسافة 20متر ذهاباً وإياباً:

- **الغرض من الاختبار:** قياس الرشاقة من خلال القابلية على التحرك السريع.
- **الملعب والأدوات :** صالة رياضية، ساعة إيقاف، 8 أقماع بلاستيكية، شريط قياس.
- **طريقة أداء الاختبار:** يتم قياس 10م وتحديدهما بخطين متوازيين ، وتوزيع الأقماع البلاستيكية بحيث يبعد أول قمع عن خط البداية مسافة 2م وبين كل قمع والآخر 1م، وعند أداء الاختبار يأخذ اللاعب وضع الانبطاح المائل من خط البداية وعند سماع إشارة الانطلاق يبدأ بالجري المتعرج بين الأقماع لينهي المسافة بشكل متعرج وثم يعود بشكل متعرج أيضاً وبأقصى سرعة له.
- **شروط أداء الاختبار:** المرور عن جميع الأقماع دون تخطي أي قمع، ولكل لاعب محاولة واحده فقط.
- **التسجيل:** تسجيل الزمن الذي نجح فيه المختبر في قطع المسافة المحددة بعد اجتياز خط النهاية. (خريبط,1988)

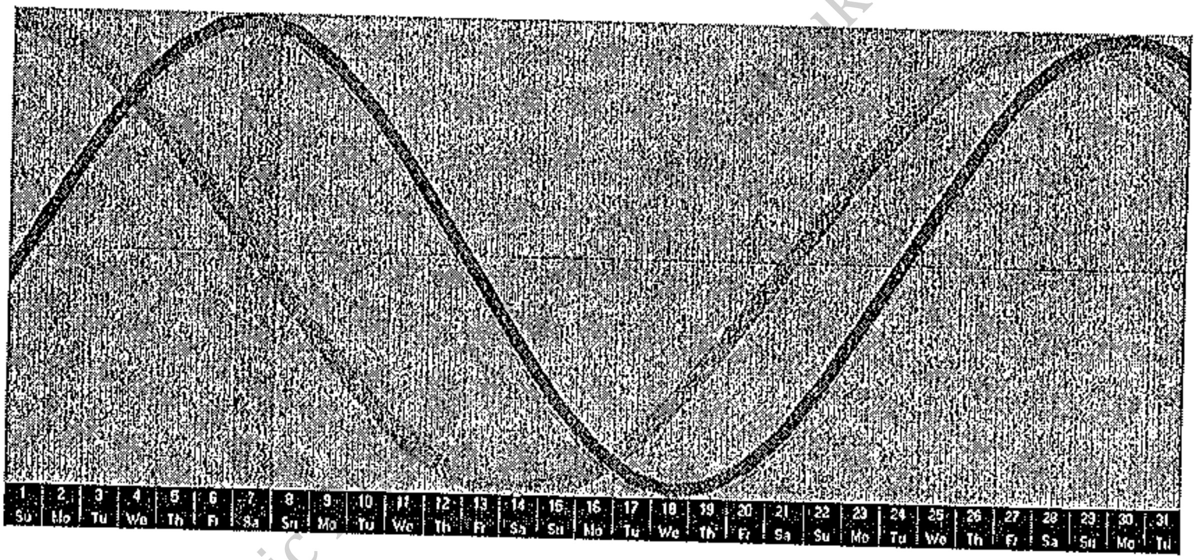
5- اختبار عدو 30 م:

- **الغرض من الاختبار** : قياس السرعة الانتقالية.
- **الملعب والأدوات:** ساعة إيقاف، صالة رياضية، شريط قياس طويل.
- **طريقة أداء الاختبار:** يتم تحديد مسافة 30م بخطين متوازيين، ويقف المختبر على خط البداية بوضع البدء من أعلى وعند سماع إشارة البدء يعدو بأقصى سرعة له في خط مستقيم حتى اجتياز خط النهاية.
- **شروط أداء الاختبار:** أن يكون العدو في خط مستقيم، العدو بأقصى سرعة له، للمختبر محاولة واحدة فقط.
- **التسجيل:** يتم تسجيل الزمن الذي حققه المختبر بعد اجتياز خط النهاية.(عبدالفتاح وحسانين,1997)

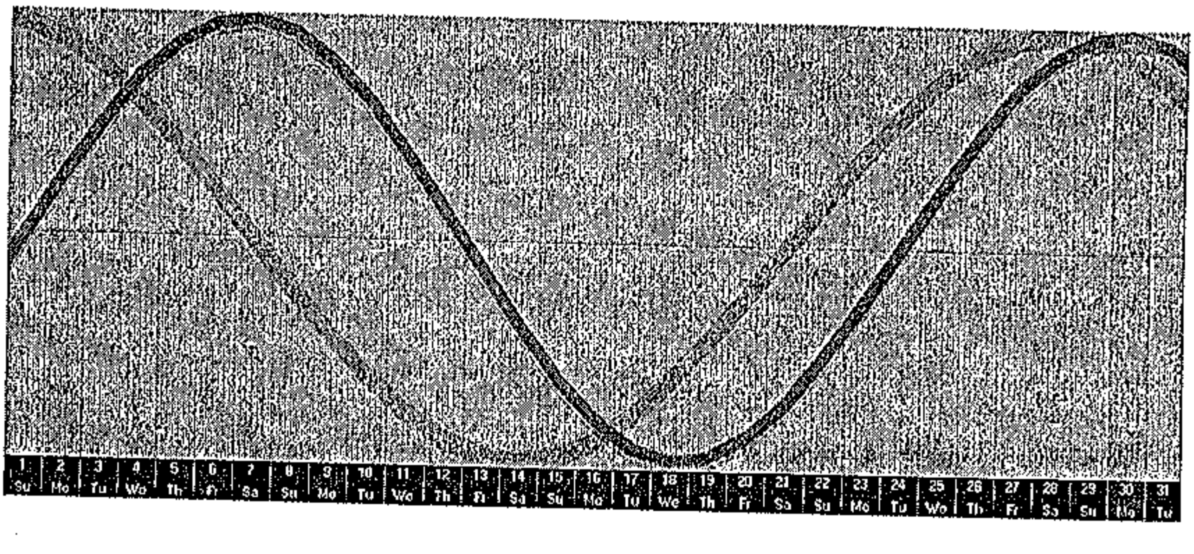
الملحق رقم (3)
المنحنيات الإيقاعية للمرحلتين (أ) و(ب) لبعض أفراد عينة الدراسة

الاسم: أحمد يوسف الطوباسي
تاريخ الميلاد: 8/ 7 / 1989

- المرحلة (ب) : بتاريخ (7 / 3)

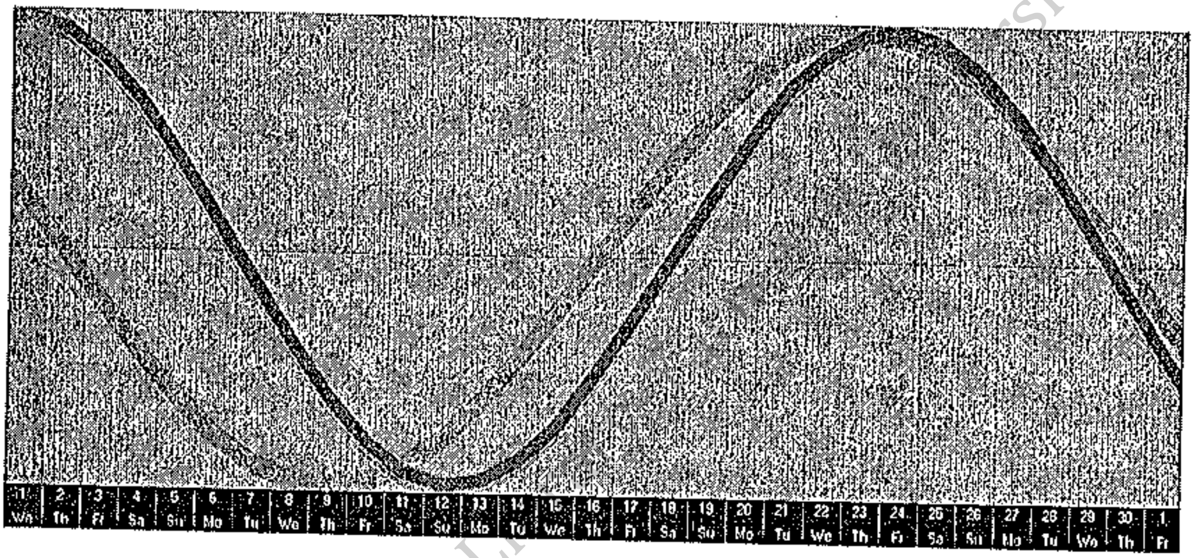


- المرحلة (أ) : بتاريخ (30 / 3)

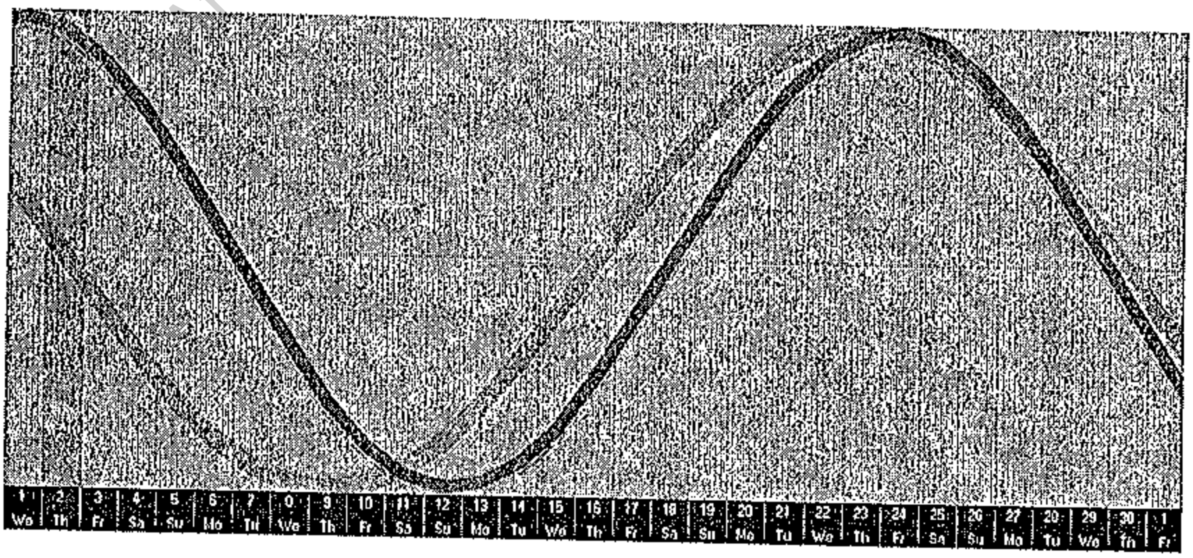


الاسم : أحمد ناصر
تاريخ الميلاد : 2 / 10 / 1986

- المرحلة (أ) بتاريخ (4/1)

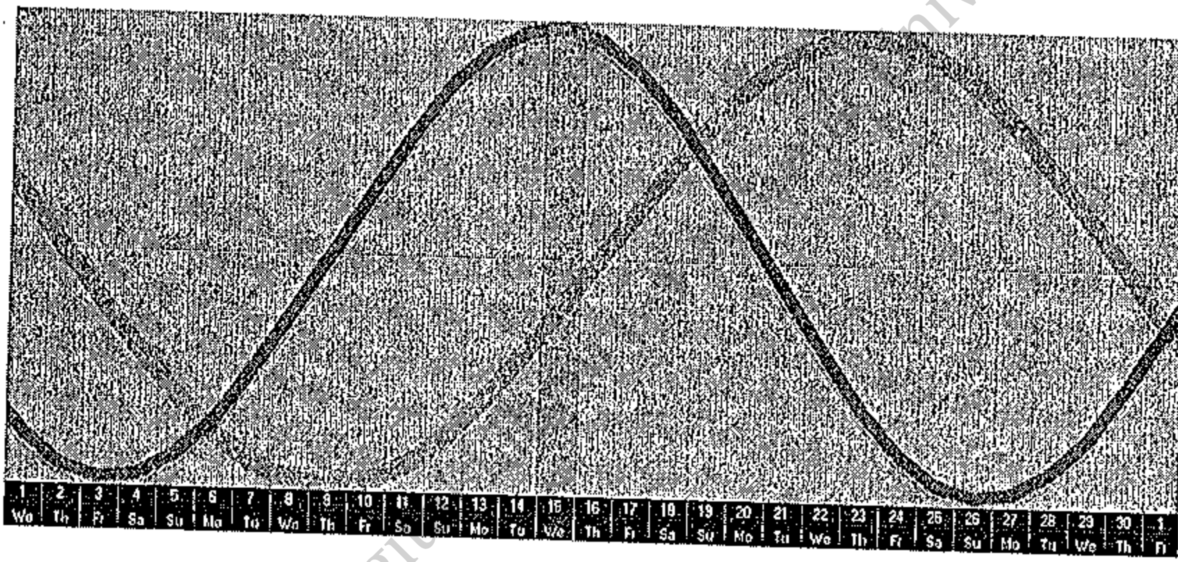


- المرحلة (ب) بتاريخ (4 / 2)

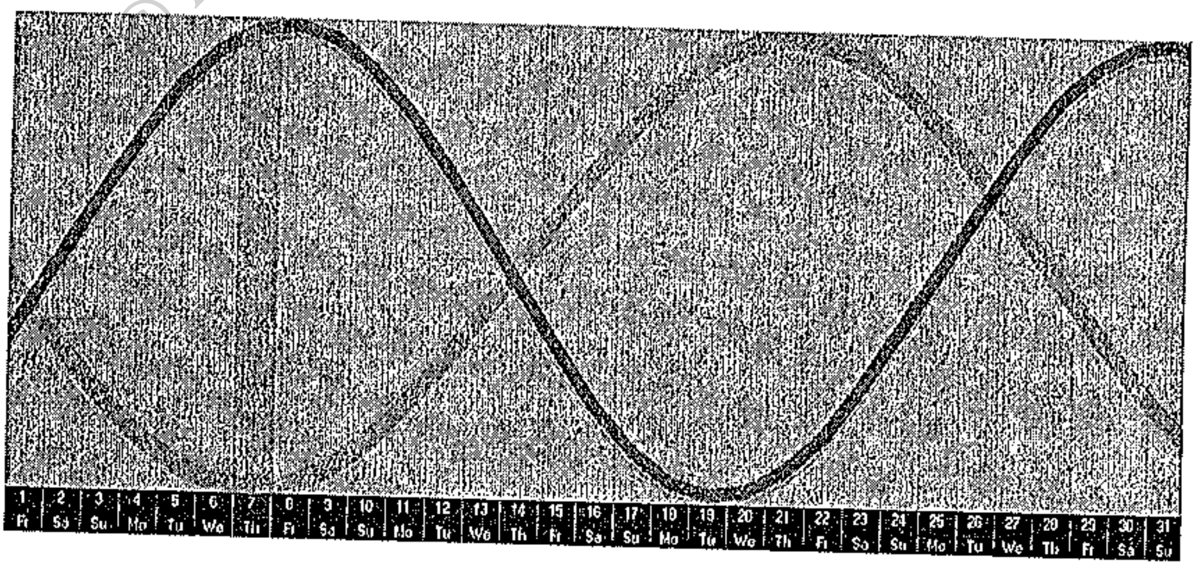


الاسم : أياد المستريح
تاريخ الميلاد : 20 / 5 / 1982

- المرحلة (أ) بتاريخ (15 4)

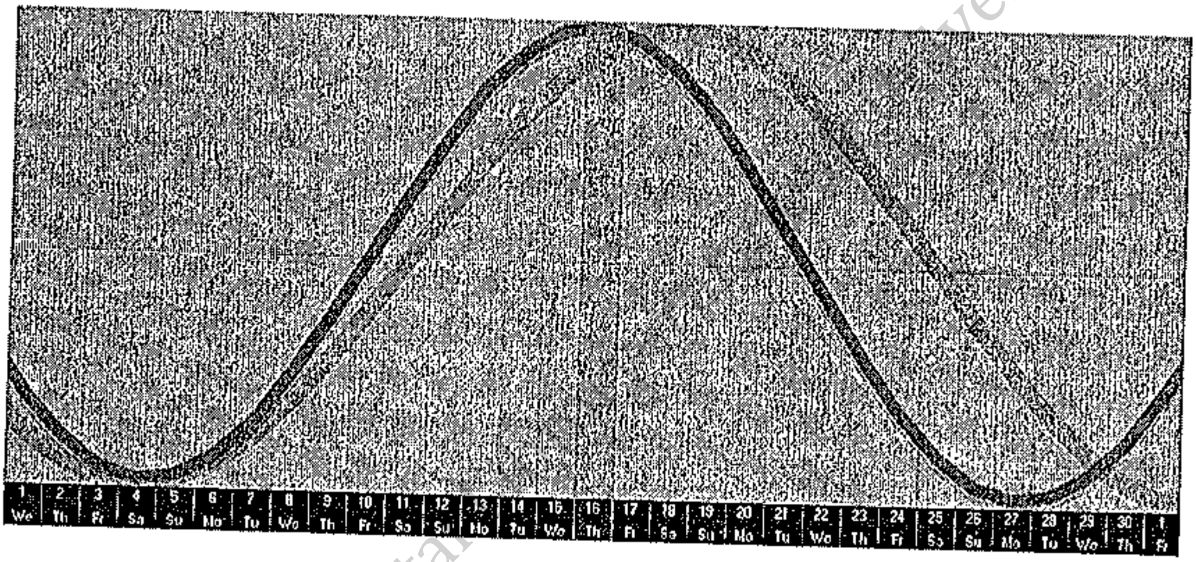


- المرحلة (ب) بتاريخ (7 / 5)

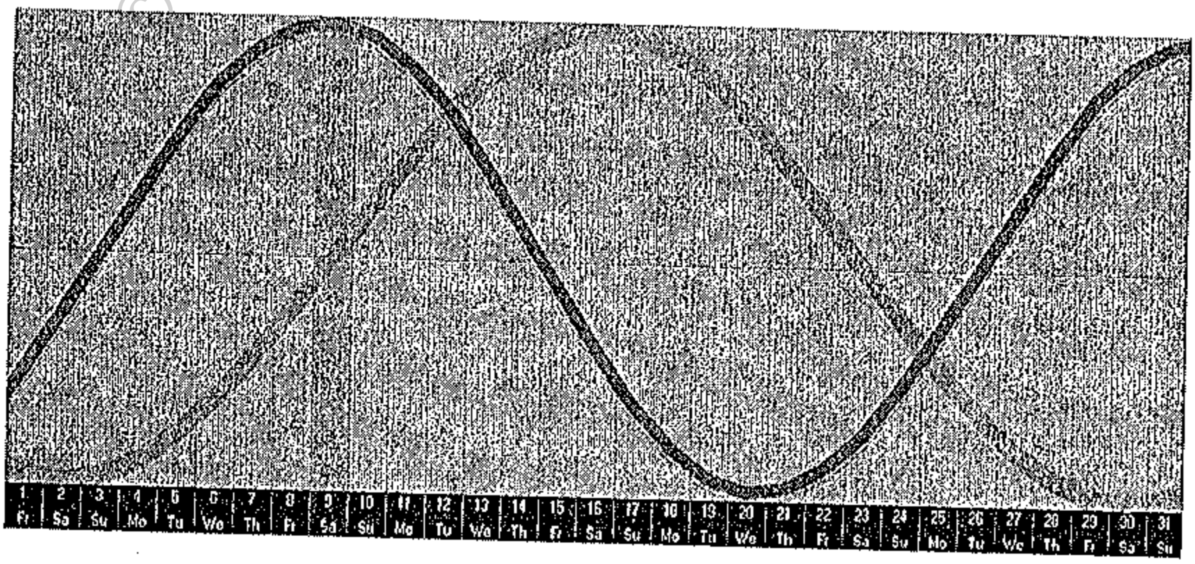


الاسم: بلال إبراهيم بدارنه
تاريخ الميلاد: 22 / 10 / 1988

- المرحلة (أ) بتاريخ (16 / 4)

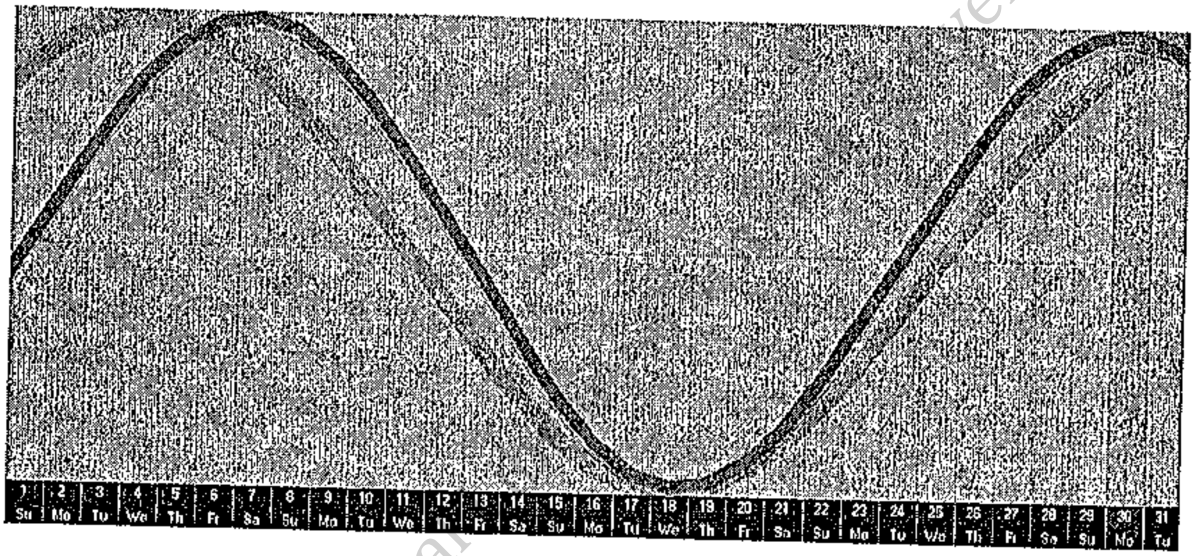


- المرحلة (ب) بتاريخ (9 / 5)

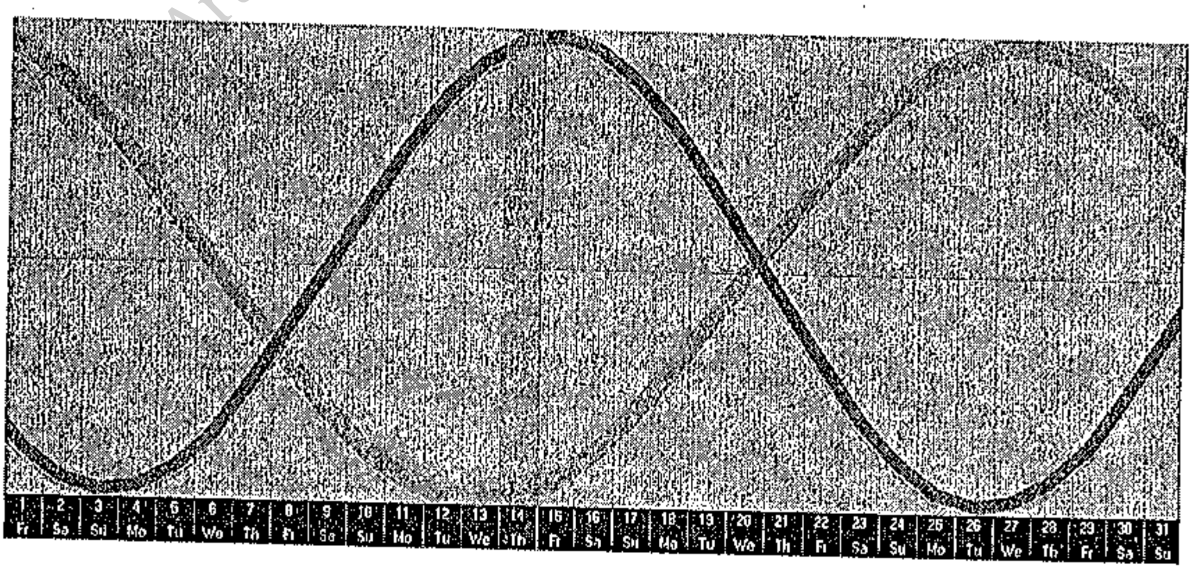


الاسم : عصام جمال الوديان
تاريخ الميلاد : 31 / 12 / 1986

- المرحلة (أ) بتاريخ (30 / 3)

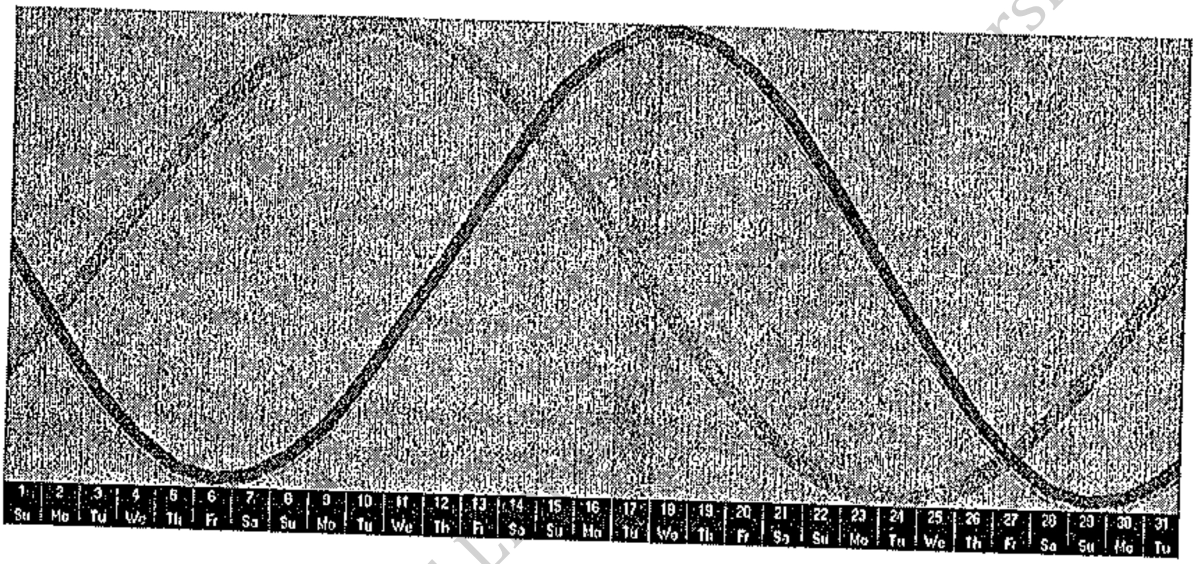


- المرحلة (ب) بتاريخ (14 / 4)

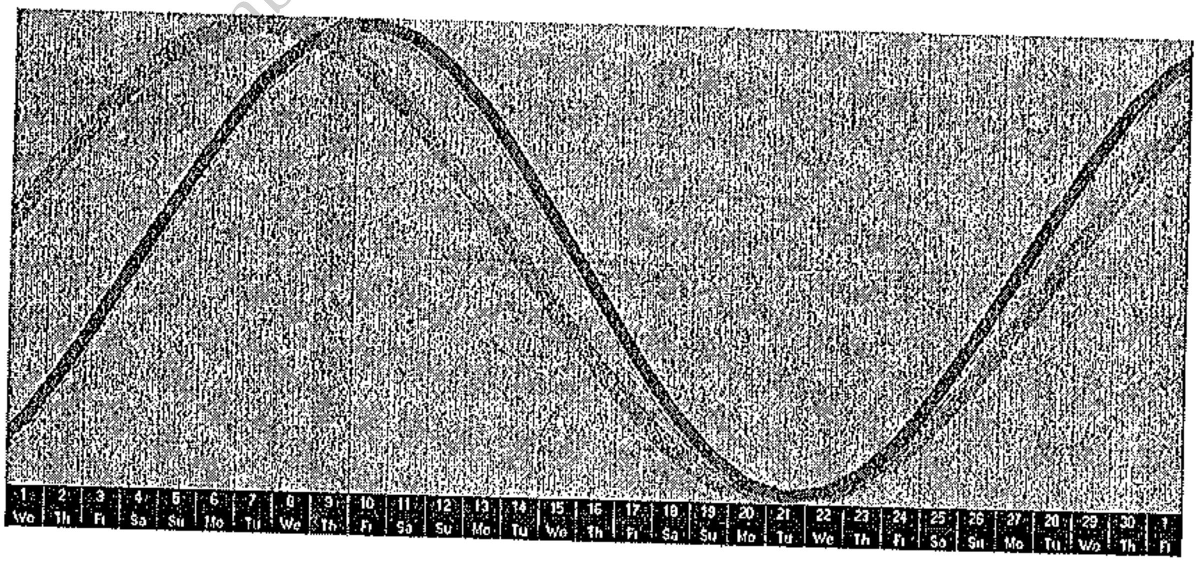


الاسم: علي محمود
تاريخ الميلاد : 2 / 3 / 1987

- المرحلة (ب) بتاريخ (17 /3)

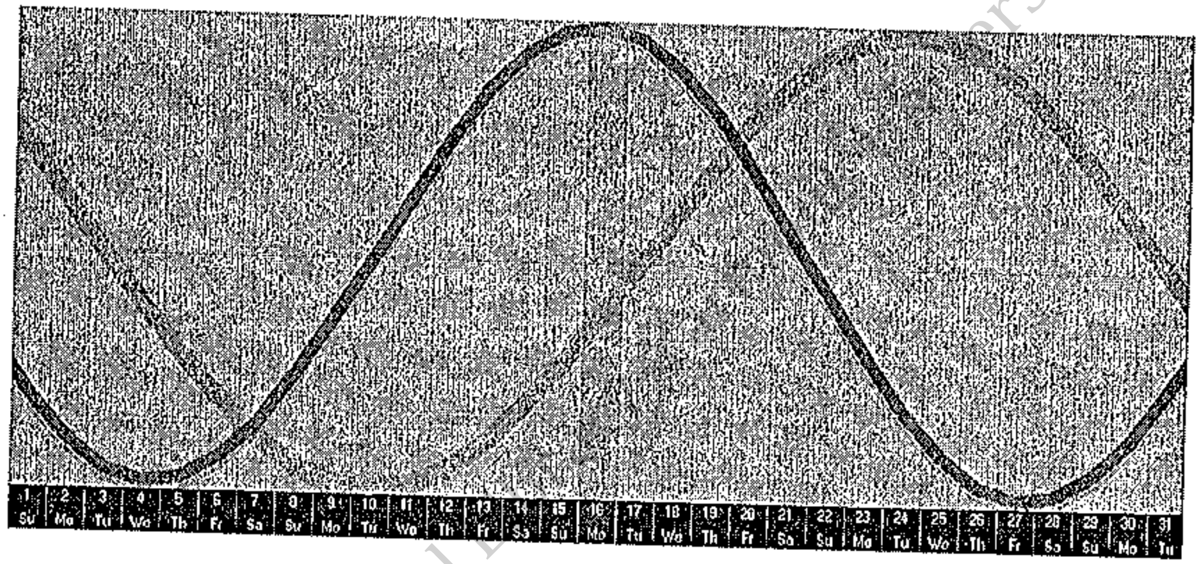


- المرحلة (أ) بتاريخ (9 / 4)

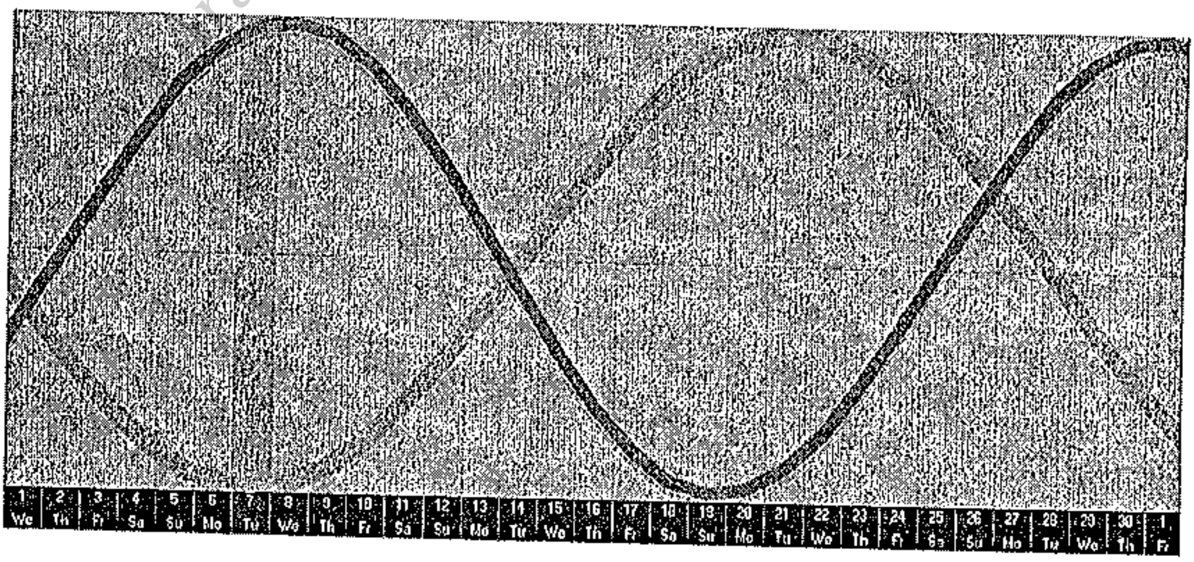


الاسم: هاني زويد عيسى
تاريخ الميلاد : 4 / 8 / 1987

ـ المرحلة (أ) بتاريخ (22 / 3)



ـ المرحلة (ب) بتاريخ (7 / 4)



الملحق رقم (4)

أسماء الزملاء المساعدين

الرقم	الاسم	الدرجة العلمية
1	سفيان إسماعيل قاسم	ماجستير علوم الرياضة
2	سليمان حافظ العمد	ماجستير علوم الرياضة
3	سمير حسن قاسم	ماجستير علوم رياضة
4	إيمان ناصر الذيب	ماجستير علوم الرياضة

Abstract

Alaswad, Abdallah Majed. The Effect of Emotional Biorhythm Upon the Physical biorhythm For Volleyball Player's in Jordan .Master Thesis, Yarmouk University ,2009 .

The purpose of this study was to find out the effect of emotional bio rhythm on Physical during a critical situation that relates to the player who is absorbed in the nature that deals with .More ever ,the effect of physical biorhythm that plays a vital role to show the physical abilities and facilities especially in a volleyball such as (quickness, nimbleness , flexibility, high jump and accuracy) . By the way ,the sample of survey generally includes or consists of 16 players of Yarmouk University club The researcher used especially a descriptive method to give an implementation for the treaties and use a computer to recognize both of emotional and physical biorhythm upon the players and physical tests to know the effect of emotional upon the physical.

At the end ,the results revealed that emotional biorhythm have an effect upon the physical that come during the same tournament .On the other hand ,there are curtain differences isolated during appositive stage .

The researcher recommends to reconsider and pay attention upon the physical biorhythm for players either in training and competition levels .

Key words : Emotional biorhythm, Physical biorhythm, Critical situation .